Aus der Chirurgischen Klinik und Poliklinik
der Universität Tübingen
Direktor: Professor Dr. L. Koslowski

Wiederholungseingriffe nach Operationen am Gallenwegssystem

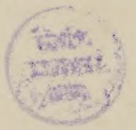
Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des Doktorgrades
der Zahnheilkunde

der Medizinischen Fakultät
(Klinische Medizin)
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von
BERNHARD STROBEL
aus Herrsching am Ammersee

1984



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546518_0020

Aus der Chirurgischen Klinik und Poliklinik
der Universität Tübingen
Direktor: Professor Dr. L. Koslowski

Wiederholungseingriffe nach Operationen am Gallenwegssystem

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des Doktorgrades
der Zahnheilkunde

der Medizinischen Fakultät
(Klinische Medizin)
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von
BERNHARD STROBEL
aus Herrsching am Ammersee

1984

Dekan: Professor Dr. D. Plester
1. Berichterstatter: Privatdozent Dr. H. Bockhorn
2. Berichterstatter: Privatdozent Dr. R. Fleischmann

Druck: Zeeb-Druck, Tübingen 7 (Hagelloch)

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	1
2.	Nachoperationen im eigenen Krankengut	2
2.1.	Allgemeines	2
2.2.	Die Erstoperation	9
2.3.	Die Reoperation	13
2.4.	Ursachen der Reoperationen insgesamt	22
2.5.	Das operative Vorgehen bei den Folgeoperationen	36
2.6.	Letalität der Nachoperationen	43
3.	Diskussion	46
3.1.	Zur Frage des Op-Zeitpunktes	46
3.2.	Zur Diagnose bei der Erstoperation	48
3.3.	Zur Choledocholithiasis als Indikation für die Reoperation	49
3.4.	Zur Stenose als Indikation für die Reoperation	50
3.5.	Zur ineffizienten biliodigestiven Anastomose als Indikation für die Reoperation	51
3.6.	Zur iatrogenen Verletzung des Gallenganges als Indikation für die Reoperation	52
3.7.	Zur Komplikationsrate nach einfacher Cholecystektomie und zu der nach Cholecystektomie mit Choledochusrevision	53
3.8.	Zu den Operationsmethoden beim Wiedereingriff	54
3.9.	Zur Letalität der Nachoperationen	56
4.	Zusammenfassung	57
5.	Literaturverzeichnis	60

1. EINLEITUNG

Vor fast 100 Jahren, 1882, wurde von CARL LANGENBUCH die erste Cholecystektomie vorgenommen. Seit dieser Zeit wurden sowohl in Diagnostika als auch in therapeutischer Hinsicht bedeutende Fortschritte erzielt. Früher war man bei der Feststellung von Konkrementen im Ductus choledochus auf die Anamnese und die Palpation während der Operation angewiesen. Hieraus ergab sich eine bedeutende Fehlerquote. Schon 1931 empfahl MIRIZZI (50) die intraoperative Cholangiographie als Hilfsmittel zur Prüfung der Durchgängigkeit der Gallenwege während der Operation. 1940 entwickelte CAROLI (50) die Manometrie. Heute kann der Chirurg bei eröffnetem Abdomen die Füllung der abführenden Gallenwege mit Kontrastmittel über einen Bildschirm direkt verfolgen und so sofort Angaben über ihren funktionellen Zustand und eventuelle mechanische Hindernisse machen.

Durch diese systematische Anwendung der intraoperativen Cholangiographie, wie sie seit 1972 auch in Tübingen praktiziert wird, konnte die Zahl der Reoperationen wegen Steinrezidiven entscheidend gesenkt werden (2,3,6,9,12,13, 16,17,19,26,29,31,37,42,49,50,51). Dies bestätigen viele Untersuchungen im In,- und Ausland. Trotzdem sind auch heute noch in etwa 4-10 % der Fälle (sh. Tabelle 25) Reoperationen notwendig. Sind die Ursachen für die erneute chirurgische Intervention eher diagnostische oder therapeutische Fahler?
Diese Fragestellung soll der Ausgangspunkt für die vorliegende Arbeit sein. Abschliessend werden die Ergebnisse diskutiert und mit denen anderer Veröffentlichungen verglichen.

2. NACHOPERATIONEN IM EIGENEN KRANKENGUT:

2.1. Allgemeines:

2.1.1.) Anzahl der Ersteingriffe mit nachfolgenden Reoperationen:

Im Zeitraum von 5 Jahren wurden an der chirurgischen Universitätsklinik in Tübingen bei 1295 Patienten Operationen an den Gallenwegen durchgeführt. Diese Arbeit analysiert alle Fälle, die nach einer ersten Operation an den Gallenwegen, unmittelbar danach oder nach einiger Zeit, nochmals operiert werden mußten. Dabei werden die Fälle mit malignen Tumoren der Gallenwege ausgeklammert, die 5,95 % (77 Fälle) der Gesamtoperationen ausmachten. Insgesamt wurde bei 86 Patienten 107 mal reoperiert. Darin sind allerdings auch 15 Operationen wegen Hernien und schweren Wundabszessen enthalten, so daß man auf 92 reine Gallenwegsoperationen bei 71 Patienten kommt (Tab. 1). Auf die Gesamtzahl der Operationen an den Gallenwegen (ohne maligne Tumore) bezogen, liegt also die Nachoperationshäufigkeit bei 7,5 %.
Diese Zahl darf allerdings auf keinen Fall absolut gesehen werden, sie kennzeichnet vielmehr die Situation einer Universitätsklinik, in der sich viele Kranke mit schwierigen chirurgischen Problemen sammeln. Sie wird noch verdeutlicht durch die Tatsache, das von den 71 in Tübingen behandelten Fällen nur 34 aus der chirurgischen Klinik der Universität Tübingen stammen (Tab. 1). Das heißt, nur etwa 3 % der eigenen Patienten mußten reoperiert werden.
Allerdings mußten sich von 71 reoperierten Patienten 17 einer nochmaligen Operation unterziehen. (Tab.1) 4 Patienten wurden sogar 4 mal an den Gallenwegen operiert. Die Gründe dafür werden später dargestellt. Insgesamt liegt der prozentuale Anteil von Zweit,- und Dritteingriffen (21 von 1218 Operationen) mit 1,7 % sehr niedrig.

Tabelle 1:

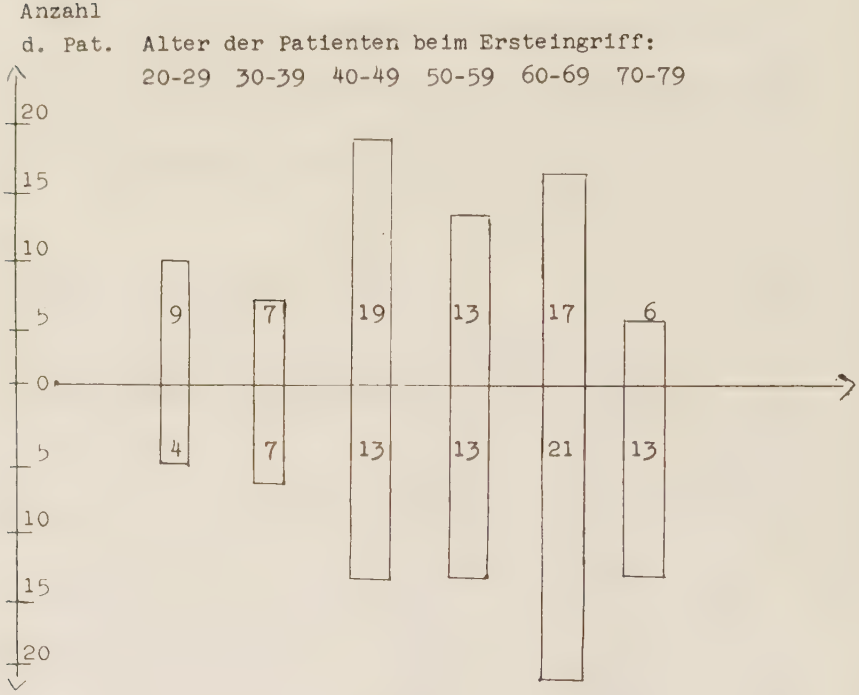
Anzahl der Ersteingriffe mit nachfolgenden Reoperationen:
Gesamtzahl: 71 Patienten mit 92 Reoperationen

(nicht schraffierte Fläche: im auswärtigen Krankenhaus operiert
schraffierte Fläche: im eigenen Krankenhaus operiert)

2.1.2. Geschlechterverteilung:

41 der 71 nachoperierten Patienten waren Frauen, 30 waren männlichen Gschlechts; somit betrug das Verhältnis 1:1,4.

2.1.3. Alter und Altersverteilung der Patienten zum Zeitpunkt der Eingriffe:

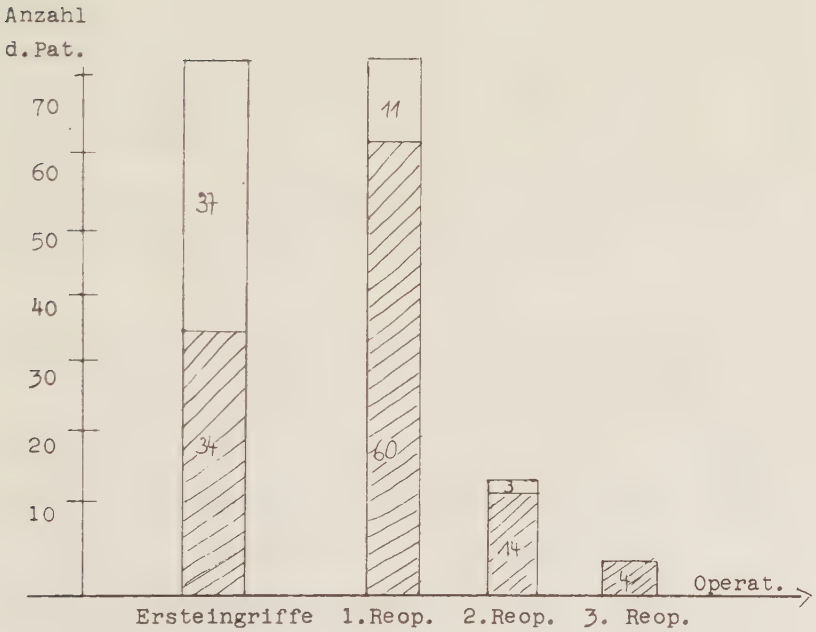


In der Altersverteilung obiger Tabelle erkennt man einen gewissen Schwerpunkt bei den 40bis 49jährigen in Bezug auf den Ersteingriff und bei den 60 bis 69jährigen in Bezug auf den Letzteingriff. Zum Zeitpunkt des Ersteingriffes waren immerhin 17 von 71 Patienten über 60 Jahre und 6 sogar über 70 Jahre alt. Der jüngste Patient war 19, der

Tabelle 1:

Anzahl der Ersteingriffe mit nachfolgenden Reoperationen:
Gesamtzahl: 71 Patienten mit 92 Reoperationen

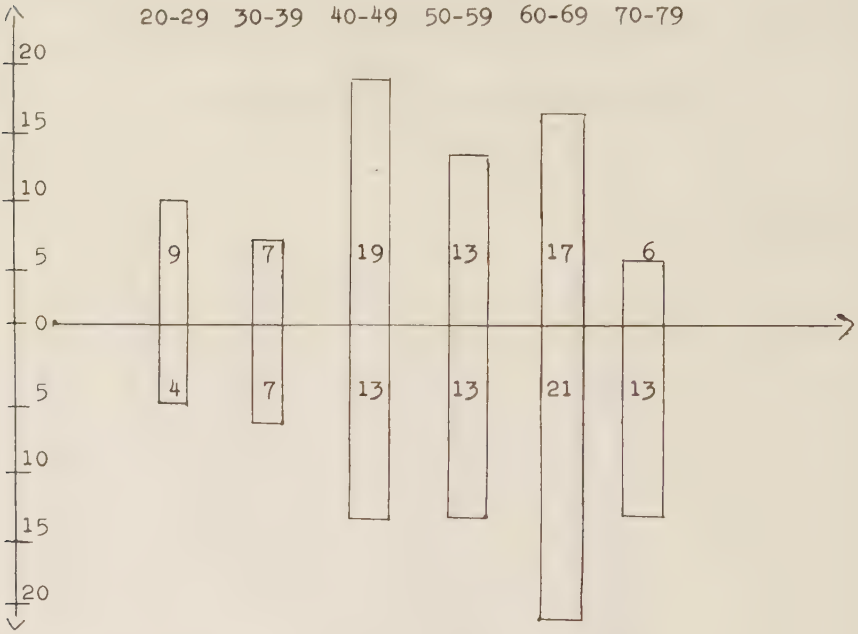
(nicht schraffierte Fläche: im auswärtigen Krankenhaus operiert
schraffierte Fläche: im eigenen Krankenhaus operiert)



2.1.2. Geschlechterverteilung:

41 der 71 nachoperierten Patienten waren Frauen, 30 waren männlichen Gschlechts; somit betrug das Verhältnis 1:1,4.

2.1.3. Alter und Altersverteilung der Patienten zum Zeitpunkt der Eingriffe:



In der Altersverteilung obiger Tabelle erkennt man einen gewissen Schwerpunkt bei den 40bis 49jährigen in Bezug auf den Ersteingriff und bei den 60 bis 69jährigen in Bezug auf den Letzteingriff. Zum Zeitpunkt des Ersteingriffes waren immerhin 17 von 71 Patienten über 60 Jahre und 6 sogar über 70 Jahre alt. Der jüngste Patient war 19, der

älteste 79 Jahre zur Zeit der Operation. 70 % der Operierten waren beim Ersteingriff zwischen 40 und 70 Jahre alt. Das durchschnittliche Alter beim Ersteingriff betrug bei Frauen 49, bei Männern 52 Jahre; beim Letzteingriff lag es etwa 6 Jahre höher.

2.1.4. Dauer der Anamnese vor der Erstoperation:

Bei 31 von 71 Patienten war im Krankenblatt nichts über die Anamnese vor der Erstoperation vermerkt. Es bleiben 40 Krankenblätter, in denen 17 mal von monatelangen und 23 mal von jahrelangen Beschwerden berichtet wurde.
4 Patienten hatten sogar länger als 20 Jahre immer wiederkehrende Beschwerden von Seiten der Gallenwege. Bei 8 Patienten betrug dieser Zeitraum 10 bis 20 Jahre, bei 6 Patienten 5 bis 9 Jahre und bei 5 Patienten 1 bis 4 Jahre.
In fast 60 % der Fälle (23 von 40) wartete man also jahrelang, bis die Schmerzen und das akute Geschehen erstmals zum chirurgischen Eingriff zwangen.

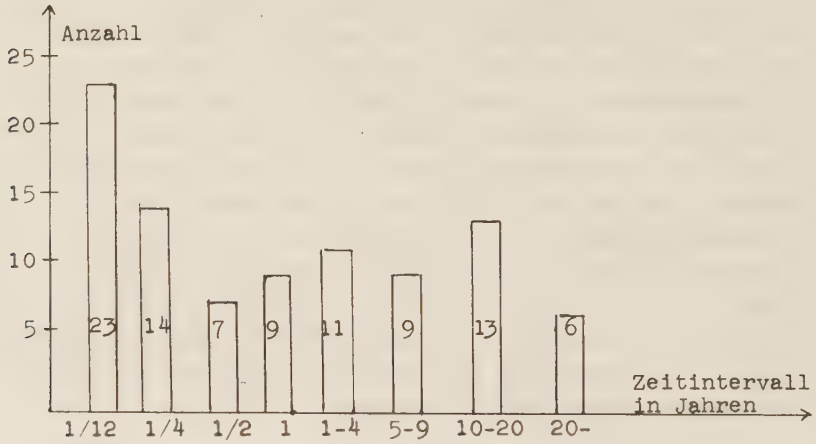
2.1.5. Zeitintervall zur vorhergegangenen Operation:

Eine Aufschlüsselung der Zahl der Wiederholungseingriffe nach dem Zeitpunkt der Voroperation zeigt, daß 23 von ihnen direkt im Anschluß an die vorangegangene Operation durchgeführt werden mußten (25 %). 69 Reoperationen (75%) hatten größeren zeitlichen Abstand zum vorhergegangenen Eingriff.
In folgender Tabelle wurde der zeitliche Abstand zwischen Erst,- und Folgeoperation in den 69 Fällen zusammengefaßt und in 7 Gruppen eingeteilt. Hier ergab sich ein Schwerpunkt für die Reoperationen, die nur in 1 Monat Abstand dem vorangegangenen Eingriff folgten und ein weiterer für die, die 10 - 20 Jahre später durchgeführt wurden. Außerdem kann man ersehen, daß in 44 von 92 Fällen, weniger als ein halbes Jahr später, ein erneutes

chirurgisches Vorgehen nötig war. 6 mal wurde mehr als 20 Jahre nach dem Ersteingriff erneut operiert. 13 mal betrug die Zeit zwischen Erst,- und Folgeoperation 10 bis 20 Jahre, 9 mal 5 bis 9 und 11 mal 1 bis 4 Jahre.

Tabelle 3:

Zeitintervall zwischen Erst,- und Folgeop. in 92 Fällen.



Interessant ist in diesem Zusammenhang auch die Anamnese vor dem Zweiteingriff, vor allem die Art der Beschwerden und die Dauer der Beschwerdefreiheit.

2.1.6.Beschwerdefreiheit von Patienten zwischen Vor,- und Nachoperation:

27 von 71 Patienten waren nach eigenen Angaben nach dem ersten Gallenwegseingriff völlig beschwerdefrei, bis die erneute Erkrankung eine weitere Operation erforderlich machte. 5 von ihnen hatten sogar ein schmerzfreies Intervall von mehr als 20 Jahren. Bei ihnen handelte es sich ausschließlich um Steinrezidive oder übersehene Steine im Ductus choledochus. Bei 4 Patienten betrug das schmerzfreie Intervall 10 bis 20, bei 6 Patienten 5 bis 9 und bei 5 Patienten 1 bis 4 Jahre. 7 Patienten waren weniger als 1 Jahr beschwerdefrei.

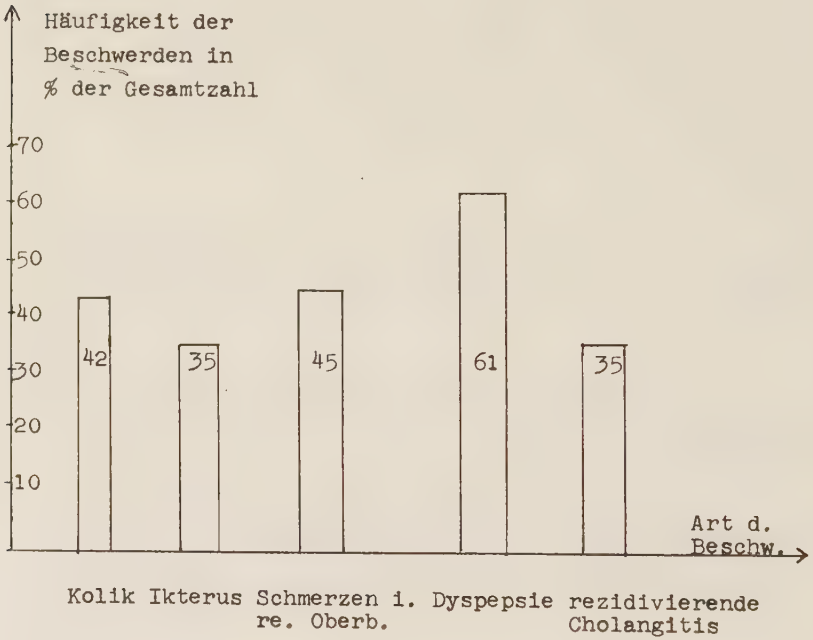
Ein Vergleich zwischen der Zeitdauer der Beschwerdefreiheit und dem Zeitintervall zur vorangegangenen Operation (tab. 3) liefert folgendes Egebnis:
Von den 6 Patienten, die nach einem Zeitraum von mehr als 20 Jahren reoperiert wurden, hatte ein Patient während dieser langen Zeit immer wieder Beschwerden und zwar wegen eines Steinrezidivs, wie sich später herausstellte.
Bei 9 Patienten wurde erst nach 10 bis 20jährigem, bei 3 Patienten nach 5 bis 9jährigem und bei 6 Patienten nach 1 bis 4jährigem Gallenleiden erneut chirurgisch interveniert.
Wie nicht anders zu erwarten, waren nur 7 von den 30 Patienten, die spätestens nach 1 Jahr reoperiert werden mußten, nach der Erstoperation für weniger als 1 Jahr ohne Beschwerden.

2.1.7. Art und Häufigkeit der Beschwerden vor der Reoperation:
Nur bei 48 von 71 Patienten war eine ausreichend genaue Anamnese vorhanden, die auch über die Beschwerden vor der Reoperation Auskunft gibt. Von diesen Patienten klagten mehr als die Hälfte über Verdauungsbeschwerden und fast die Hälfte über Schmerzen im rechten Oberbauch (Tab. 4).

Gallenkoliken und Ikterus zählten in 2/5 und 1/3 der Fälle zu den Befunden. Bei 1/3 der aufgeführten Patienten wurde klinisch eine rezidivierende Cholangitis festgestellt, die in 18 Fällen auch histologisch verifiziert wurde und bis zu den Zeichen einer schweren biliären Zirrhose reichte; eine Abflußbehinderung der Galle war hier die häufigste Indikation zur Reoperation.

Tabelle 4:

Häufigkeit der Beschwerden vor der Reoperation in 48 Fällen.



2.2. Die Erstoperation:

2.2.1. die Diagnose vor der Erstoperation in 71 Fällen:

In der Tabelle 5 sind die Diagnosen und Befunde zusammengestellt, die vor der Erstoperation erhoben wurden. In vielen Fällen waren jedoch die Angaben zur Erstoperation zu ungenau, da diese lange zurücklag oder auswärts durchgeführt wurde.

Tabelle 5:
präoperative Diagnosestellung bei 71 Patienten:

präoperative Diagnose	Anz. d. Pat.	
Cholecystolithiasis	47	darunter 5 mit Ikterus darunter 3 mit Gallenblasenperforation
Cholecystolith. u. Choledocholithiasis	24	darunter 4 ohne Ikter. darunter 16 mit Ikter. darunter 4 mit Pancreatit.

In einigen Fällen änderte sich nun die präoperativ gewonnene Diagnose durch den während der Operation erhaltenen Befund:
Bei 5 Fällen von präoperativ gestellter Diagnose Cholecystolithiasis mit Ikterus kam es in 4 Fällen intra operationem zur Diagnose Choledocholithiasis. Bei 3 Fällen von Cholecystolithiasis mit Gallenblasenperforation konnten in 2 Fällen intra operationem Gallengangssteine gefunden werden. Bei 3 Patienten mit der präoperativen Diagnose Cholecystolithiasis ohne Angaben eines Ikterus fand man intraoperativ ebenfalls Gallengangssteine.

In insgesamt 9 Fällen konnte also die durch orale oder intravenöse Cholangiographie gewonnene präoperative Diagnose intraoperativ nicht bestätigt werden Dazu die berichtigte Tabelle 5 a.

Tabelle 5 a:
intraoperative Diagnosestellung bei 71 Patienten:

intraoperative Diagnose	Anz. d. Pat.	
Cholecystolithiasis	38(53 %)	darunter 1 mit Ikterus darunter 1 mit Gallenblasenperforation
Cholecystolithiasis mit Choledocholithiasis	33(47 %)	darunter 20 m. Ikterus darunter 7 ohne Ikt. darunter 4 mit Pancreatitis darunter 2 mit Gallenblasenperforation

Die intraoperative Diagnosestellung beim Ersteingriff lautete also bei den hier untersuchten 71 Fällen 38 mal Cholecystolithiasis und 33 mal Cholecystolithiasis mit Choledocholithiasis. Wobei bei der letzten Gruppe die Zahl der Komplikationen, die mit der Steinerkrankung der ableitenden Gallenwege verbunden waren, zunahm.
In dieser letzten Gruppe war auch nur bei 7 Patienten kein Ikterus festzustellen, während bei 20 Patienten in der Anamnese von "zum Teil länger andauernden ikterischen Schüben" gesprochen wurde.
4 mal bestand bereits vor der Erstoperation eine Pancreatitis und 2 Patienten warteten ab bis eine Gallenblasenperforation sie zu sofortiger Operation zwang.

2.2.2. ungenaue intraoperative Diagnosestellung bei der 1. Operation:

Hier sollen alle Fälle von einfachen Cholecystektomien besonders berücksichtigt werden, bei denen als Grund für die Erstoperation Cholecystolithiasis angegeben wurde und kein intraoperatives Cholangiogramm gemacht wurde oder nicht mehr erhältlich war. In den meisten Fällen führte dies, nach unterschiedlichen Zeiträumen, zur Reintervention bei Choledocholithiasis oder Papillenstenose. Alle Patienten, bis auf einen (der schon 1954 operiert wurde), wurden nicht an der chirurgischen Univ. Klinik Tübingen erstoperiert.

Diagnose zur 1. OP:	
Cholecystolithiasis ohne Ikterus:	20 Patienten
Operationsart:	
Cholecystektomie:	20 Patienten
Grund der Reintervention:	
Choledocholithiasis:	15 Patienten
Papillenstenose:	4 Patienten
Verwachsungen/Subileus:	1 Patient

Abgesehen von einem Patienten, bei dem Verwachsungen und Subileuserscheinungen zum Zweiteingriff zwangen, kann bei 19 von 38 Patienten mit der intraoperativen Diagnose Cholecystolithiasis (Tab. 5a), eine Miterkrankung des Ductus choledochus schon zum Zeitpunkt der Erstoperation angenommen werden. Allerdings hatten in 5 Fällen die Erst.- und die Folgeoperation zu großen zeitlichen Abstand, um von übersehenen Gallengangskonkrementen ausgehen zu können.
Immerhin stellt sich hier die Frage, ob wirklich bei 38 von 71 Patienten (Tabelle 5a) die Erkrankung zur Zeit der Erstoperation nur auf die Gallenblase beschränkt war.

2.2.3. Operationsverfahren bei der 1. Operation in 71 Fällen:

In folgender Tabelle werden die Operationsverfahren beim Ersteingriff in 71 Fällen zusammengefaßt:

Tabelle 6:
Operationsverfahren bei der 1. Operation

OP-Verfahren	Anzahl d. Pat.
Cholecystektomie	33 (47 %)
Cholecystektomie mit Choledochotomie und Papillenbougierung	16 (23 %)
Cholecystektomie mit Choledochotomie und Papillotomie	9 (12 %)
Cholecystektomie und biliodigestive Anastomose, davon 4 Choledochoduodenostomien	6 (8 %)
Cholecystostomie	7 (10 %)
	71 (100 %)

Das Operationsverfahren bei der Erstoperation war in fast der Hälfte der Fälle die einfache Cholecystektomie, was im Einklang mit der Zahl der intraoperativ gefundenen Diagnose Cholecystolithiasis steht (Tabelle 5a). 7 mal entschloß man sich meist wegen des schlechten Gesundheitszustandes der Patienten zur Cholecystostomie, die heute als reine Palliativmaßnahme angesehen wird.
Wie aus der Tab. 6 ersichtlich, wurden bei den 25 Patienten mit Cholecystektomie und Choledochotomie 16 mal eine Papillenbougierung und 9 mal eine transduodenale Papillotomie vorgenommen.

In den 16 Fällen der Papillenbougierung kam es (sh. Tab.7) 4 mal zu einem Steinrezidiv 3 mal zu einer Papillenstenose, 5 mal zu einer Verletzung des Ductus choledochus, 3 mal zu einer akuten Pancreatitis.
(In einem Fall lag ein distales Choledochuscarcinom vor, das zu einem späteren Zeitpunkt diagnostiziert wurde.)
In den 9 Fällen der transduodenalen Papillotomie kam es 6 mal zu einem Steinrezidiv und 3 mal zu einer Papillenstenose.
Bei 6 Patienten war die Cholecystektomie in der 1. OP mit einer biliodigestiven Anastomose kombiniert, wobei 4 mal die heute als problematisch beurteilte Choledochoduodenostomie (6,12,15,20,26,27,33,49) vorgenommen wurde.

Im Folgenden wird eine Zusammenstellung von Diagnosen bzw. Operationsverfahren bei der Erstoperation mit Indikation zur Folgeoperation gegeben.

2.3. Die Reoperationen:

2.3.1. Die Indikation zur 1. Reoperation:
Der Diagnose und der Operationsart der 1. OP wird der Grund für die Reintervention gegenübergestellt:

Hierzu muß bemerkt werden, daß nur jeweils das entscheidende Kriterium, das zur Reintervention führte, angegeben wird. Es wird von der Diagnose ausgegangen wie sie in Tabelle 5a aufgeschlüsselt wurde.

Tabelle 7a (n=38)
tabellarische Zusammenstellung der Zweiteingriffe nach Cholecystolithiasis bei der 1. OP.

Diagn. b. d. 1.OP	OP-Art	Diagn. zur 2. OP	Anz.
Cholecystolith. ohne Ikterus	Cholecysekt.	Choledocholithiasis	19
"	"	Papillenstenose	2
"	"	Choledochusstenose	2
"	"	massive Nachblutung	3
"	"	iatrogene Verletzg. des D. choledochus	2
"	"	Verwachsungen Subileus	2
"	"	Gallenleckage	1
"	"	Pancreas-Ca.	1
"	Choledocho-jejunostomie [1]	ineff. biliodigestive Anastomose	1
"	Cholecyst-ostomie	Cholecystektomie nachträglich	3
Cholecystolith. mit Ikterus	Cholecystekt.	Choledocholithiasis	1
Cholecystolith. mit Gallenblasenperforation	Cholecyst-ostomie [2]	Cholecystektomie nachträglich	1
			38

1) wegen intraoperativer Duodenalverletzung
2) wegen schlechtem Allgemeinzustand

In der folgenden Tabelle 7b werden die Reoperationen nach Cholecystolithiasis und Choledocholithiasis bei der Erstoperation (sh. Tab. 5a) zusammengefaßt.

Tabelle 7b (n=33)
tabellarische Zusammenstellung der Zweiteingriffe nach Cholecystolithiasis und Choledocholithiasis bei der 1. OP.

Diagn. b.d.1.OP	OP-Art	Diagn. zur 2. OP	Anz.
Cholecystolith. Choledocholith. mit Ikterus	Cholecystektomie Choledochotomie Papillotomie	Choledocholithiasis	6
"	"	Papillenstenose	1
"	Cholecystektomie Choledochotomie Papillenboug.	iatrogene Verl. des Gallenganges	1
"	"	Choledocholithiasis	3
"	"	Papillenstenose	2
"	"	Gallenleckage	2
"	Cholecystektomie Choledochoduo-denostomie	Reflux über bilio-digestive Anasto-mose	4
"	Cholecystektomie Choledochoje ju-nostomie	Choledocholithiasis	1
Cholecystolith. Choledocholith. ohne Ikterus	Cholecystektomie Choledochotomie Papillenboug.	iatrogene Verletz-ung des Ductus choledochus	1
"	"	massive Pancreatitis	1
"	"	Choledocholithiasis	1
"	"	Papillenstenose	1
"	"	Gallenleckage	1
"	Cholecystektomie Choledochotomie Papillotomie	Choledocholithiasis	1
"	Cholecystostomie	Cholecystekt. nachtr	1

zu Tabelle 7b

Diagn. b.d.1.OP	OP-Art	Diagn. zur 2. OP	Anz.
Cholecystolith. Choledocholith. Gallenblasen- perforation	Cholecystektomie Choledochotomie Papillenboug.	massive Pancrea- titis	1
"	"	Carzinom	1
Cholecystolith. Choledocholith. Pancreatitis	Cholecystektomie Choledochotomie Papillotomie	Papillenstenose	1
"	Cholecystektomie Choledochotomie Papillenboug.	massive Pancrea- titis	1
"	Cholecystostomie	Cholecystektomie nachträglich	2

33

An späterer Stelle soll auf die Diagnosen, die zur Reoperation zwangen (3. Spalte der Tabelle 7), vor allem an Hand von Einzelbeispielen, näher eingegangen werden.

Zunächst wird der Zusammenhang zwischen Erst,- und Zweitoperation, wie in Tabelle 7 dargestellt, erläutert.

Komplikationen nach Cholecystektomie wegen Cholecystolithiasis mit und ohne Ikterus (n=38, Tab.7a):
20 der 38 wegen Cholecystolithiasis erstoperierten Patienten wurden zu einem späteren Zeitpunkt wegen einer Choledocholithiasis operiert. Bei dieser Tatsache muß in einem Teil der Fälle sicher die ungenaue Diagnosestellung bei der Erstoperation durch fehlende Cholangiographie mit berücksichtigt werden (sh. Kap. 2.2.2.).

4 mal mußte nach einfacher Cholecystektomie wegen einer Papillenstenose oder Choledochusstenose reinterveniert werden.
3 mal gab es nach erfolgter einfacher Cholecystektomie Nachblutungen, die wegen ihres Ausmaßes erneut chirurgisch angegangen werden mußten.
3 mal führten Verletzung des Ductus choledochus und einmal auch des Duodenums zu einer weiteren Operation.
4 mal entschloß man sich in einer ersten Operation nur zum Minimaleingriff Cholecystostomie.
Bei 1 Patienten zeigte sich später als Ursache des Verschlußikterus ein Pankreaskopf-Carcinom.

Komplikationen nach Cholecystektomie und Choledochusrevision bei Cholecystolithiasis und Choledocholithiasis (n=33,Tab. 7b):
12 von 33 wegen Cholecystolithiasis und Choledocholithiasis Erstoperierten mußten später ein zweites Mal wegen Choledocholithiasis operiert werden. Bei 5 Patienten war die Papillenstenose, mit oder ohne Konkremente, der Hauptgrund für die zweite Operation und zwar 3 mal nach Papillenbougierung und 2 mal nach Papillotomie.
Eine Choledochoduodenostomie erwies sich in 4 Fällen als insuffizient. Eine Gallenleckage führte 3 mal zum Zweiteingriff; in allen Fällen nach Papillenbougierung beim Ersteingriff.
In 2 Fällen wurde die unbemerkte iatrogene Verletzung des Gallenganges bei Cholecystektomie, Choledochotomie und Papillenbougierung ursächlich für die Reoperation.
Bei 3 Patienten war eine massive Pancreatitis nach Cholecystektomie, Choledochotomie und Papillenbougierung die Indikation für die Zweitoperation.
In 3 Fällen folgte dem Palliativeingriff Cholecystostomie die Cholecystektomie.

In den 33 Fällen mit Cholecystektomie und Choledochusrevision wurde 9 mal eine transduodenale Papillotomie vorgenommen, die nicht verhinderte, daß es 7 mal zu einem Steinrezidiv und 2 mal zu einer Papillenstenose, also insgesamt 9 nachträglichen Komplikationen kam.

16 mal wurde eine Papillenbougierung mittels Hegarstiften durchgeführt; es kam danach 4 mal zu einem Steinrezidiv, 3 mal zu Papillenstenosen, 5 mal zu einer Verletzung des Gallenganges mit nachfolgender Gallenfistel, 3 mal zu einer massiven Pancreatits, das heißt zu insgesamt 15 Komplikationen.
(In einem Fall handelte es sich um ein Choledochuscarcinom, das zu einem späteren Zeitpunkt diagnostiziert wurde.)
Die 5 biliodigestiven Anastomosen führten zu Refluxcholangitiden und Steinrezidiven.
Die Komplikationsrate ist also in Fällen der Choledocholithiasis mit Choledochusrevision ausgesprochen hoch.

2.3.2. Mehrfachoperationen:
Dritteingriffe:
In Tabelle 8 werden die 13 Fälle von 3 mal operierten einzeln herausgestellt (bis zum Zweiteingriff waren sie bereits in Tabelle 7 mitenthalten). Die Zeitangaben beziehen sich auf den Abstand zwischen den Operationen. 3 Patienten verstarben nach der 3. Operation. 5 Patienten wurden ausschließlich an der chirurgischen Klinik der Universität Tübingen operiert.

Tabelle 8 (n=13):

tabellarische Zusammenstellung der Dritteingriffe

Diagn.b.d.1.OP	OP-Art	Diagn.b.d.2.OP	Diagn.b.d.3.OP
Cholecystolith.	Cholecystekt.	5 Tage:massive Nachblutung	4 Wochen: Cholangitis mit Leberabszeß
"	"	12 Jahre:Choledocholith. mit Pancreatitis	9 Jahre: Cholangitis mit Leberabszeß
"	Cholecystostomie	1 Monat:Cholecystekt., nachträglich	1 Monat: intrahepatischer Leberabszeß
Cholecystolith. Choledocholith.	Cholecystekt. Choledochoto. Papillenboug.	2 Tage:Gallenleckage	9 Jahre: Choledochusstenose
" mit Ikterus	Cholecystekt. Choledochoto. Papillotomie.	3 Monate:Ikter. biliäre Zirrhose,Papillenstenose	10 Monate:biliäre Zirrhose,insuff.Hepaticojejunostomie,Ex.let.
"	Cholecystekt. Choledochoto. Choledochoduodenostom.	16 Jahre:sten. Choledochoduodenostomie chron.Cholang.	3 Jahre:sten.Hepaticojejunosto. eitrige Cholangitis
Cholecystolith. Choledocholith. Pancreatitis	Cholecystekt. Choledochoto. Papillotomie	4 Wochen:mass. Pancreatitis gall. Periton.	1 Tag: massive Nachblutung,Ex. letalis
"	Cholecystekt. Choledochoto. Papillotomie	1 Monat:Papillenstenose Nierenversagen	1 Monat:sept.Cholangitis/Leberabszeß, Ex. letalis
" mit Ikterus	Cholecystekt. Choledochoto. Papillenboug.	20 Tage:mass. Pancreatitis mit Sequestr.	5 Monate:Choledocholithiasis
Cholecystolith. Choledocholith. Cholangitis	Cholecystekt. Choledochoto. Papillenboug.	5 Tage:Gallenleckage	3 Monate:Choledochusstenose
" mit Ikterus	Cholecystekt. Choledochoto. Papillenboug Naht d.D.Hep.	15 Mon.:Stenose nach Hepaticusverl. Cholangitis	10 Tage:abgeknickte Dünndarmschlinge, Ileus
Cholecystolith. Choledocholith. Papillensten. Cholangitis	Cholecystekt. Choledochoto. Papillotomie	4 Jahre:Choledocholithiasis Cholangitis	4 Monate:Choledocholith.,Cholangitis,biliäre Leberzirrhose
Cholecystolith. Choledocholith. Cholangitis Gallenblasperf.	Cholecystekt. Choledochoto. Choledochoduodenostom.	2 Jahre:insuff. Choledochoduodenostomie,abszed.Cholangit.	1 Tag:massive Nachblutung nach Hemihepatektomie

Die Schwere des Gallensteinleidens war beim Großteil dieser 13 Patienten schon zur Zeit der 1. OP bekannt. Nur bei 3 Patienten, die auswärts operiert wurden, gab man als Befund zur Erstoperation eine einfache Cholecystolithiasis an. Vor allem die Cholestase mit den schwerwiegenden Folgen einer eitrigen, abszedierenden Cholangitis oder biliären Leberzirrhose wird beim überwiegenden Teil der 13 Fälle festgestellt. Fast immer folgte die Reoperation ohne großen zeitlichen Abstand. Dann war die Ursache eine Nachblutung, eine Gallenleckage, eine abgeknickte Dünndarmschlinge, die weiterbestehende schwere Pancreatitis oder eine erneute Stenosierung der Gallenwege. Die meisten Fälle werden später in den einzelnen Kapiteln über die jeweilige Reoperationsindikation beschrieben.

Vierteingriffe:

In ähnlicher Weise wie in Tabelle 8 werden nun die 4 Fälle von 4 mal-Operierten dargelegt. (Auch sie waren bis zum Zweiteingriff bereits in Tabelle 7 mitenthalten) In einem Fall verstarb der Patient nach der 4. OP.

Bei dem zuerst angeführten Patienten (Fall 1; Tab. 9) wurden in Abständen von einigen Jahren immer wieder Steine im Ductus choledochus und 7 Jahre nach der 3. OP auch innerhalb der biliodigestiven Anastomose gefunden. Dies läßt die Vermutung zu, daß es sich hier um sogenannte echte Steinrezidive handelte. Im Gegensatz dazu stehen die restlichen drei Fälle. Bei ihnen folgte die erneute Operation innerhalb recht kurzer Zeit der vorausgegangenen. Die Gründe dafür lagen in einem Fall an der unbemerkten Verletzung des Gallenganges und der Problematik einer funktionsunfähigen biliodigestiven Anastomose; und in Fall 3 kam es zu einem Steinrezidiv im Gallengang mit Gallenfisteln, Cholangitis, stenosierender biliodigestiver Anastomose und nachfolgender Cholangitis und Pancreatitis.

Tabelle 9 (n=4) tabellarische Zusammenstellung der Vierteingriffe:

Fall 1:

1. OP: Diagnose: Cholecystolithiasis
   OP-Art: Cholecystektomie
2. OP: (nach 9 Jahren) Diagnose: Choledocholithiasis, Ikterus
3. OP: (nach 1 Jahr) Diagnose: Choledocholithiasis, Cholangitis
4. OP: (nach 7 Jahren) Diagnose: Choledocholithiasis, insuffiziente Choledochojejunostomie, Cholangitis

Fall 2:

1. OP: Diagnose: Cholecystolithiasis
   OP-Art: Cholecystektomie
2. OP: (nach 3 Wochen) Diagnose: Ausbildung einer Gallenfistel nach Durchtrennung des Ductus hepaticus in der 1. OP
3. OP: (nach 8 Tagen) Diagnose: insuffiziente Hepaticojejunostomie, Ileus
4. OP: (nach 11 Monaten) Diagnose: Stenose der Hepaticojejunostomie, septische Cholangitis

Fall 3:

1. OP: Diagnose: Cholecystolithiasis, Ikterus
   OP-Art: Cholecystektomie, Choledochotomie, Papillotomie
2. OP: (nach 1 Jahr) Diagnose: Choledocholithiasis mit Gallenfistel
3. OP: (nach 3 Monaten) Diagnose: insuffiziente Choledochoduodenostomie, Ikterus, Cholangitis
4. OP: (nach 1 Jahr) Diagnose: insuffiziente Choledochojejunostomie, Ikterus, Cholangitis, Pancreatitis

zu Tabelle 9:

Fall 4:
1. OP: Diagnose: Cholecystolithiasis, Ikterus
OP-Art: Cholecystektomie, Choledochotomie, Papillotomie (schwierig)
2. OP: (nach 2 Tagen) Diagnose: Gallenfistel, gallige Oberbauchperitonitis, Niereninsuffizienz,
3. OP: (nach 21 Tagen) Diagnose: Sickerblutung im Oberbauch, Magenausgangsstenose, Niereninsuffizienz
4. OP: (nach 3 Tagen) Diagnose: Gallenleckage, Nierenversagen, septischer Schock, Exitus letalis

2.4. Ursachen der Reoperationen insgesamt:

Von den 71 Patienten werden die insgesamt 92 Reoperationen nochmals zusammenfaßt und nach Ursachen der Reoperationen aufgeschlüsselt (Tabelle 10).
Dabei steht die Choledocholithiasis mit 39 % an erster Stelle, gefolgt von den Stenosen der Papille und des Ductus choledochus (12 %), der ineffizienten biliodigestiven Anastomosen (12 %), sowie den in Tab. 10 aufgeführten Komplikationen, die sich zwischen 7,6 % und 2,2 % bewegten.

Tabelle 10: Ursachen der Reoperationen

Diagnose bei Reoperation	2.OP	3.OP	4.OP	gesamt	%
1. Choledocholithiasis	32	3	1	36	39
2. Stenose:					
a) der Papille	7	-	-	7 \ 11	12
b) des D. choledochus	2	2	-	4 /	
3. ineffiziente bilio-digestive Anastomose	5	4	2	11	12
4. Cholecystostomie in der 1. OP	7	-	-	7	7,6
5. Gallenleckage	4	1	1	6	6,5
6. massive Nachblutung	3	2	-	5	5,4
7. iatrogene Verletzung des D. choledochus	4	-	-	4	4,3
8. Cholangitis mit Leberabszeß	-	4	-	4	4,3
9. massive Pancreatitis	3	-	-	3	3,3
10. Verwachsungen	2	1	-	3	3,3
11. Carcinom	2	-	-	2	2,2
	71	17	4	92	100,0 %

2.4.1. Operationsindikation: Übersehener oder neugebildeter Gallengangsstein (n=36, sh. Tab. 10/1):

Insgesamt 36 mal von insgesamt 92 Reoperationen, mußte wegen Choledocholithiasis reinterveniert werden;

32 mal bei einer 2. Operation

3 mal bei einer 3. Operation und

1 mal bei einer 4. Operation.

Hierbei fanden sich nicht allein im Ductus choledochus Steine, sondern auch zweimal im zu langen Ductus cysticus und einmal sowohl über als auch unterhalb einer Anastomose von Ductus choledochus und Jejunalschlinge. Zweimal konnten zusätzlich noch kleine Konkremente nachgewiesen

werden, die intrahepatisch lagen. Die Choledocholithiasis war 16 mal mit einem Ikterus, und 13 mal mit Koliken kombiniert. In 4 Fällen gab es keinerlei Abflußbehinderungen und auch keine Beschwerden, sondern es wurden postoperativ bei der Röntgenkontrolle noch Steine festgestellt und daraufhin reoperiert.
Als alarmierend muß die hohe Zahl von 11 Cholangitiden bei den 32 Patienten mit der Hauptdiagnose Choledocholithiasis angesehen werden. Das heißt in 30 % der Fälle waren die Konkremente kombiniert mit einer Cholangitis, die in 2 Fällen noch als schwer eitrig mit Mikroabszeßen dargestellt wird. In 3 Fällen wurde eine zusätzliche Papillenstenose und in 2 Fällen eine zusätzliche Pancreatitis entdeckt. Ein zu langer Ductus cysticus wurde 3 mal als Nebendiagnose gestellt.

Kasuistische Beispiele:

1. Fall:
Ein Patient wurde 1973 in einer Privatklinik cholecystektomiert. Wenige Wochen danach klagt er wieder über rechtsseitige Oberbauchbeschwerden. Bei der Reoperation 4 Jahre später in Tübingen wird ein kirschkerngroßer präpapillärer incarcerierter Stein gefunden und entfernt. Von der Erstoperation ist zwar ein OP-Bericht, aber kein intraoperatives Cholangiogramm erhältlich.

2. Fall:
Eine 40 Jahre alte Patientin wird 1974 mit der Diagnose Cholecystolithiasis und akuter Pancreatitis außerhalb cholecystektomiert. Es wird eine "nekrotisierende Pancreatitis mit retrogastraler fast kindskopfgroßer Pancreaspseudocyste und ausgedehnter Infiltration des Retroperitoneums" festgestellt. Die Pancreaspseudocyste wird mit der Magenhinterwand anastomisiert. Postoperativ: Leucocytose, Fieber, Schmerzen. Auf einer Röntgenauf-

nahme 10 Tage nach der Operation werden Restkonkremente im Ductus choledochus vermutet. Ein Jahr später wird relaparatomiert: "keine Konkremente in den Gallengängen, aber akuter Schub einer primär sequestrierenden, nekrotisierenden Pancreatitis mit diffuser Oberbauchperitonitis." Nach der OP tritt ein septischer Schock auf. Ein 2 Wochen danach über die liegende Drainage gemachtes Cholangiogramm zeigt wieder "Aussparungen im Ductus choledochus." Die Patientin wird auf Wunsch nach Tübingen verlegt und bei der nunmehr 3. OP werden "3 vor der Papille gelegene kirschkerngroße Steine" entfernt.
Der postoperative Verlauf ist gut, es bleibt allerdings eine Pankreasinsuffizienz.

3. Fall:
Eine 31 Jahre alte Patientin wird 1971 auswärts cholecystektomiert. 7 Jahre später wird eine Cholangitis und akute Pancreatitis diagnostiziert; 3malige endoskopische Papillotomie bleibt erfolglos. Der Patientin werden daraufhin die Konkremente aus dem Ductus choledochus operativ entfernt und die Papille bis Hegar 8 bougiert. Intraoperativ wird ein, "entzündlich veränderter distaler Choledochus" entdeckt und als Ursache die 3malige erfolglose endoskopische Papillotomie vermutet.

4. Fall:
Ein 65 Jahre alter Patient wird 1973 auswärts cholecystektomiert und choledochotomiert, außerdem wird eine transduodenale Papillotomie vorgenommen. 3 Monate später wieder Ikterus, der sich in immer kürzeren Abständen 3 Jahre lang wiederholt. Bei der Reoperation wird an der chirurgischen Klinik der Universität Tübingen ein großer Choledochusstein in Papillennähe operativ entfernt, außerdem wird eine "schwer eitrige Cholangitis mit Eiter auch aus kleinen Parenchym-Wunden der Leber" festgestellt.

Die Leber-PE ergibt "schwere Pericholangitis mit Cholestase". Der postoperative Verlauf ist durch einen weiterbestehenden Ikterus und "durch einen Verschluß des Choledochus im Bereich der Leberpforte, biliäre Zirrhose" und Erkrankung an portaler Hypertension mit Ösophagusvarizen gekennzeichnet. Der Patient lehnt eine nochmalige Operation ab.

5. Fall:
Eine 22jährige Patientin wird in Tübingen cholecystektomiert und es werden 25 linsengroße Steine aus dem Ductus choledochus entfernt. Am 8. postoperativen Tag zeigt die Cholangiographie ein weiteres großes Konkrement im Ductus choledochus. Dies wird dann in einer 2. Operation entfernt.

6. Fall:
Ein 50 Jahre alter Mann wird 1976 in Tübingen cholecystektomiert, dabei wird auf eine intraoperative Cholangiographie verzichtet, da "sich der Ductus cysticus im derb entzündlich infiltrierten Ligament verliert und die präoperative Gallengangsdarstellung positiv war". 6 Wochen nach der Operation treten wiederholt Koliken mit Ikterus auf. In einer weiteren OP werden dann 2 Steine aus dem Ductus choledochus entfernt.

7. Fall:
In einem anderen Fall werden postoperativ Konkremente im linken Hepaticusast vermutet. 14 Tage nach der Operation erkennt man auf dem Cholangiogramm, daß "die Konkremente aus den intrahepatischen Gallenwegen bis distal der Hepaticusgabel abgewandert sind". In einer 2. OP werden diese entfernt.

8. Fall:

Eine 69 Jahre alte Frau wird mit septischem Schock, einem Bilirubinwert von 30 mg % und der Diagnose Cholecystitis mit Papillenverschluß in die Universitätsklinik Tübingen eingewiesen. Hier wird sie cholecystektomiert, choledochotomiert und "es wird wegen schlechtem Allgemeinzustand keine Papillotomie durchgeführt, sondern eine biliodigestive Anastomose in Form eine Choledocho-Jejunostomie angelegt." 14 Monate später treten wiederholt Ikterus mit Koliken auf. Sie wird reoperiert und dabei wird festgestellt daß "mehrere Konkremente sowohl oberhalb als auch unterhalb der Anastomose" die Ursache waren. Daraufhin wird die Anastomose aufgehoben, eine Papillotomie ist erfolgreich und der postoperative Verlauf komplikationslos.

9. Fall:

Ein 19 Jahre alter Mann wird in Tübingen 1962 wegen einer Cholecystitis cholecystektomiert. Der postoperative Verlauf ist gekennzeichnet durch "ikterische Schübe". 1971 und 1972 wird er zweimal reoperiert wegen Choledocholithiasis. Bei der letzteren Operation wird eine Choledochojejunostomie angelegt. 1979 wird er zum viertenmal operiert wegen einem ikterischen Schub, einer zunehmenden Cholagitis und Dilatation der Gallenwege. Dabei wird die Anastomose aufgehoben, es werden mehrere kleine Konkremente aus dem Ductus choledochus entfernt und es wird eine transduodenale Papillotomie vorgenommen. Wochen danach wird bei der Cholangiographie eine zunehmende Papillenstnosierung festgestellt, die durch den "immer noch stark entzündlich verschwollenen Ductus choledochus" verursacht wird. 3 Monate später zeigt die Cholangiographie Papillenstenose mit rezidivierenden Cholangitiden.
Der Patient lehnt eine weitere OP ab und wird auf Wunsch homöopathisch behandelt.

2.4.2. Operationsindikation: Stenose (n=11, sh. Tab. 10/2)

An zweiter Stelle der Erkrankungen des Gallenwegssystems stehen bei den hier untersuchten Reoperationen die Stenosen, und zwar 7 Papillenstenosen und 4 Choledochusstenosen, d.h. 12 % der Reoperationen.
Nicht berücksichtigt sind hier die Stenosierungen der biliodigestiven Anastomosen, welche in Punkt 3 der Tabelle 10 mitenthalten sind. Als echte Stenosen sind nur diejenigen Fälle angegeben, in denen die Stenose die Ursache einer Abflußbehinderung war. Eine große Anzahl von Stenosen, sekundärer Genese, d.h. in Kombination mit Gallensteinen, sind in der Tabelle 10/1 mitenthalten.

Papillenstenosen:
Nach einfacher Cholecystolithiasis und Cholecystektomie bei der Erstoperation (sh.Tab.7a) kam es in 2 Fällen zur Papillenstenose. Nach Cholecystolithiasis und Choledocholithiasis kam es trotz Choledochotomie und Papillenbougierung bei der Erstoperation (sh.Tab.7b) in 3 Fällen zur Stenosierung der Papille.
Sowohl in diesen 3 Fällen, als auch in den oben erwähnten 2 Fällen, wurde die Stenosierung mittels Choledochotomie und transduodenaler Papillotomie behoben.
In den 2 Fällen, bei denen bei der Erstoperation eine Choledochotomie mit transduodenaler Papillotomie durchgeführt wurde (sh.Tab.7b), war bei der Zweitoperation, wenige Monate später, sogar eine Hepaticojejunostomie notwendig. Hier war nicht nur die Papille, sondern auch der distale Ductus choledochus narbig und entzündlich verändert. Allerdings bestand bei diesen beiden Patienten schon zum Zeitpunkt der Erstoperation Leberzirrhose und Pancreatitis.
Zusätzlich zur Papillenstenose wurde bei der Reoperation in einem Fall ein Corpus alienum im linken Unterbauch und in einem anderen Fall eine "Verwachsung zwischen Leberunterfläche und Duodenum" diagnostiziert.

Choledochusstenosen:

Diese Stenosen zeigten intraoperativ eine entzündlich, vernarbende Struktur. Von den 4 Reoperationen wegen Choledochusstenose wurden 2 durch die Reintervention am Ductus choledochus nach Gallenleckage hervorgerufen (sh.Tab.8, Dritteingriffe). In beiden Fällen war die Folge eine langstreckige Choledochusstenose, die in einer 3. Operation mittels einer biliodigestiven Anastomose behandelt wurde.

In den beiden anderen Fällen von Choledochusstenose war bei der Erstoperation eine angeblich einfache Cholecystolithiasis mit einer Cholecystektomie (sh.Tab.7a) behoben worden. Später zwang dann eine Stenosierung des Ductus choledochus zur Nachoperation, bei der 1 mal eine Choledochojejunostomie (2 Jahre nach Erstoperation) und das andere Mal eine Choledocho - Choledochostomie (40 Tg. nach Erstoperation) angelegt wurde.

2.4.3. Operationsindikation: ineffiziente biliodigestive Anastomose (sh. Tab. 10/3)

Insgesamt 11 biliodigestive Anastomosen erwiesen sich als ineffizient. Darunter waren allein 6 Choledochoduodenostomien, die man wegen ausgeprägtem Reflux in das Gallenwegssystem mit nachfolgender, teil persistierender, teils rezidivierender, Cholangitis aufheben oder erweitern mußte.

In einem Fall, der 1963 operiert wurde, vermerkte man 1970 "Inappetenz, ziehende Schmerzen im rechten Oberbauch und eine chronische Cholangitis. Die Operation wurde aber nochmals 8 Jahre aufgeschoben, bis die chronisch rezidivierende Refluxcholangitis eine Reoperation mit Aufhebung der Choledochoduodenostomie und transduodenaler Papillotomie unumgänglich machte. Die Cholangitis bestand postoperativ fort.

In einem anderen Fall wurde die Choledochoduodenostomie erfolgreich aufgehoben und eine Papillotomie vorgenommen.

In 2 Fällen wurde nach Choledochoduodenostomie in der Erstoperation eine Hepaticojejunostomie notwendig und in einem anderen Fall eine atypische Hemihepatektomie, da bei bestehender Cholangitis eine Leberabszeß aufgetreten war. Hier wurden schon bei der Erstoperation "mehrere gedeckte Gallenblasenperforationen und gedeckte Abszeße im Leberbett" festgestellt und sehr viele Konkremente in den Gallengängen gefunden.
Eine 62 Jahre alte Frau wurde 1975 auswärts cholecystektomiert, choledochotomiert und papillotomiert. 1 Jahr später wurde wegen einer Gallenfistel eine Choledochoduodenostomie angelegt. Als daraufhin Ikterus, Cholangitis, zystisch vergrößertes Pankreas auftraten, wurde 2 Monate später eine Choledochojejunostomie durchgeführt (genauere Angaben sind leider nicht erhältlich). Als keine Besserung eintrat, wurde als vierter Eingriff eine Hepaticojejunostomie vorgenommen. Dabei wurden Colibakterien und Proteus settgeri im Ductus hepaticus festgestellt. Der postoperative Verlauf war unauffällig.

2 Choledochojejunostomien, 3 Hepaticojejunostomien und 5 biliodigestive Anastomosen mußten wegen Stenosierung und meist schwerer Cholangitis erneut chirurgisch angegangen werden.
In einem Fall wurde eine auswärts wegen einer Duodenalverletzung angelegte Choledochojejunostomie nach 10 Jahren wegen "zunehmendem Verschlußikterus" reoperiert und die Braun'sche Fußpunktanastomose mit gutem Erfolg durch eine Y-Anastomose nach Roux ersetzt.

Einer 43 Jahre alten Patientin wurde bei der Cholecystektomie versehentlich der Ductus hepaticus durchtrennt; die Reoperation erfolgte erst nach 3 Wochen. Es wurde eine Hepaticojejunostomie nach Roux mit Schienung und Y-Fußpunkt-Anastomose vorgenommen. 8 Tage später traten Anzeichen eines hohen Dünndarmileus auf. Bei der Relaparotomie wurde die Y-Fußpunkt-Anastomose aufgehoben und eine Seit-zu-Seit-Anastomose durchgeführt. Postoperativ zeigten sich rezidivierende, septische Cholangitiden bei Stenose im Bereich der Anastomose, und septische Fieberschübe mit Bilirubinanstieg. Erst nach 11 Monatten folgte die 4. Operation. Hier wurde die Anastomose erneuert und als End,-zu-Seit-Anastomose angelegt. Der postoperative Verlauf war gut.

2.4.4. Operationsindikation: Reoperation nach Cholecystostomie (sh. Tab. 10/4)

In 7 Fällen des Krankengutes von 1975 - 1979 wurde bei der Erstoperation nur eine Cholecystostomie durchgeführt und die Cholecystektomie mußte nachgeholt werden. Der Grund hierfür war in 3 Fällen der schlechte Allgemeinzustand der Patienten, so daß man sich nur zu einem Minimaleingriff entschloß. Einmal lag eine Aspiration bei der Einleitung der Narkose vor. Einmal war die Indikation für die Cholecystostomie unbekannt. Einmal konnten wegen starker Verwachsungen die Gallengänge nicht freipräpariert werden. Interessant ist der Fall eines 46 Jahre alten Mannes, der mit der Verdachtsdiagnose :"intrapankreatisches Gangkonkrement bei chronisch rezidivierenden Pankreatiden " laparotomiert wurde. Bei der transduodenalen Papillotomie und Choledochotomie werden keine Konkremente gefunden. Der postoperative Verlauf war gut, bis nach 3 Jahren wegen Cholecystolithiasis reinterveniert werden mußte.

2.4.5. Operationsindikation: Gallenleckage (sh. Tab.10/5)

Insgesamt 6 mal wurde eine Relaparotomie wenige Tage nach der Primäroperation notwendig, weil sich die Choledochusdrainage "verlegt hatte", "herausgerutscht war", "keinen Anschluß an die Galleansammlung hatte" oder wie in einem Fall, mehrmals hintereinander, postoperativ nicht funktionierte. In allen Fällen war die Folge eine gallige Oberbauchperitonitis.
In zwei Fällen mußte nochmals wegen Choledochusstenose reinterveniert werden (sh. Kapitel Stenose). In diesen beiden Fällen war danach die Hepatico-Jejunostomie nach Roux notwendig. In einem Fall war das über den T-Drain in die Bauchhöhle getretene Gallensekret die Ursache für den schweren septischen Schock mit galliger Peritonitis. Diese führte nach 3maliger erfolgloser Intervention auswärts, schließlich mit Nierenversagen zum Tode.

2.4.6. Operationsindikation: Massive Nachblutung (sh. Tab. 10/6)

Massive Nachblutungen machten 5 mal eine Relaparotomie nur wenige Tage nach der Primäroperation notwendig. 3 mal wurden als wahrscheinliche Blutungsquelle arterielle und venöse Gefäße im Gallenblasenbett angegeben. Einmal kam es nach Hemihepatektomie und ein anderes Mal nach Leberpunktion zu großen Blutungen.

2.4.7. Operationsindikation: Choledochusverletzung (intraoperativ, iatrogen)(sh. Tab. 10/7)

4 mal, d.h. in 4,3 % der Reinterventionen, wurde die instrumentelle Verletzung eines Gallenganges zur Indikation für einen nochmaligen Eingriff. Einmal wurde der Ductus hepaticus communis komplett durchtrennt, dies aber intraoperativ nicht bemerkt. So kam es 3 Wochen danach zur Ausbildung einer Gallefistel mit Ober-

bauchperitonitis. Bei der Reoperation wurde eine Hepaticojejunostomie vorgenommen. Die Stenosierung dieser Anastomose machte dann noch mehrmaliges Eingreifen notwendig (sh. Kapitel 2.4.3.).
Bei einem anderen Fall wurde die intraoperative Durchtrennung des Ductus choledochus durch die bliobiliäre Anastomose über einen T-Drain behoben. Es folgten Ikterus mit Fieber und Cholangitis und 15 Monate später mußte eine Hepaticojejunostomie angelegt werden.
Bei einer 36 Jahre alten Frau wurde der Choledochus durch Einführen der Cholangiometrienadel verletzt. Daraufhin nahm man eine End,-zu-Seit-Hepaticojejunostomie mit Braun'scher Fußpunktanastomose vor. 7 Monate später konnte die Platzhalterdrainage, "die über einen Witzelkanal nach rechts lateral gesondert ausgeleitet wurde", entfernt werden.
In einem Fall bildete sich eine gallige Oberbauchperitonitis "nach wahrscheinlich instrumenteller Verletzung des Pars horizontalis duodeni" aus. Diese konnte drei Tage später durch Spülung und Drainage des Ductus choledochus behoben werden.

2.4.8. Operationsindikation: Cholangitis mit Leberabszeß (sh. Tab. 10/8)

In 2 Fällen mußte wegen schwerer Cholangitis und Ausbildung eines intrahepatisch gelegenen Abszeßes nach zwar erfolgreicher, aber zu lange hinausgeschobener Gallenwegsoperation, ein drittes Mal relaparotomiert werden. Diese Abszesse wurden punktiert und drainiert; daraufhin trat Besserung ein, eine Cholestase bestand nicht.
Bei einer 65 Jahre alten Patientin mußte 9 Jahre nach Choledochusrevision wegen "dreier bis zu faustgroßen Zysten im Bereich des linken Leberlappens" und rezidivierender Pancreatitis ein drittesmal operiert werden. Die Operationsmethode bestand in linksseitiger Leberresektion und Drainage. Der postoperative Verlauf war gut.

2.4.9. Operationsindikation: massive Pancreatitis (sh. Tab. 10/9)

In 3 Fällen war die Pancreatitis die Hauptursache für die Relaparotomie.
In einem Fall bestand die Pancreatitis schon vor der 1. OP. Bei dem Primäreingriff stellte man "nekrotisierende Pancreatits mit retrogastraler, fast kindskopfgroßer Pancreaspseudocyste und ausgedehnte Infiltration des Retroperitoneums" fest. Man nahm eine Cholecystektomie mit Choledochotomie vor und anastomosierte die Pancreaspseudocyste mit der Magenhinterwand. Als am 10. postoperativen Tag Fieber, Leucocytose und Schmerzen auftraten und die Cholangiographie Restkonkremente im Ductus choledochus zeigte, entschloß man sich zur Relaparotomie. Hierbei wurden keine Konkremente in den Gallengängen festgestellt aber"ein akuter Schub einer primär sequestrierenden nekrotisierenden Pancreatitis mit diffuser Oberbauchperitonitis". Der postoperative Verlauf war durch einen septischen Schock kompliziert; es blieb eine Insuffizienz der Pancreassekretion.
Ein 28 Jahre alter Mann wurde nach Gallenblasenperforation cholecystektomiert und choledochotomiert. 9 Monate später traten wiederholt Pancreatiden auf und bei der Reoperation entdeckte man Konkremente in beiden Pancreasgängen. Dabei wurde das Duodenum nach Kocher mobilisiert, die Konkremente entfernt und eine Pancreatico-Duodenostomie vorgenommen.
Auffallend ist, daß in allen 3 Fällen bei der 1. Op eine Papillenbougierung vorgenommen worden war.(sh.Tab.7)

2.4.10. Operationsindikation: Verwachsungen (sh.Tab.10/10)

In 2 Fällen machten Verwachsungen und in einem Fall ein hoher Ileus die Reoperation notwendig. Einmal bestanden postoperativ rechtsseitige Oberbauchbeschwerden mit In-

appetenz und Erbrechen (kein Ikterus). Bei der Relaparotomie, 13 Monate später, wurden Verwachsungen gelöst und dadurch das Verziehen des Duodenums behoben.

In einem anderen Fall wurde 3 Jahre nach der Primäroperation über rezidivierende, teils krampfartige Schmerzen im Oberbauch, die auf Spasmolytica ansprachen, geklagt. Der Grund war "ein elongiertes Quercolon, das unmittelbar aboral der rechten Colonflexur zum einen zum Gallenblasenbett hin durch Netzverwachsungen fixiert, und zum anderen durch einen starken Netzstrang hinunter zur Appendixregion gezogen wurde." Dadurch entstand "eine doppelförmige Abknickung dieses Quercolonsegments."
In beiden oben beschriebenen Fällen bestand die Primäroperation aus Cholecystektomie mit Choledochotomie. Im dritten Fall mußte nach einer Hepaticojejunostomie in einer Folgeoperation eine um die Drainage herumgeschlungene und abgeknickte Dünndarmschlinge gelöst werden.

2.4.11. Operationsindikation: Carcinom (sh. Tab. 10/11)

Bei einem 70 Jahre alten Mann machte 14 Jahre nach der Cholecystektomie ein Verschlußikterus eine Relaparotomie notwendig. Dabei wurde ein apfelgroßes Pancreas-Kopf-Carcinom entdeckt, das auch retroduodenal im Bereich des Ductus choledochus noch einen kirschkerngroßen Fortsatz hatte. Es wurde nach Ausräumung der Primärcarcinoms eine Hepaticojejunostomie vorgenommen. Über den postoperativen Verlauf wird nichts berichtet.
Ein 76 Jahre alter Mann wird nach Gallenblasenperforation cholecystektomiert. Dabei kann der Ductus choledochus kaum freipräpariert werden, weil er in einem total verschwieltem Gebiet liegt. Da das intraoperative Cholangiogramm nach Choledochotomie und Papillenbougierung einen frei durchgängigen Ductus choledochus zeigte, wird der

Eingriff beendet.
Ein Verschlußikterus macht 3 Jahre später eine Reoperation unumgänglich. Hierbei wird ein Adenocarcinom des Ductus choledochus das 1 cm bis an die Hepaticusgabel heranreicht, rezesiert und eine End,-zu-Seit,-Anastomose zum Hepaticus-Duodenum hergestellt. 20 Tage später: Tod nach Pneumonie, Leucocytose, galliger und eitriger Sekretion aus der Drainage und Ateminsuffizienz.

2.5. Das operative Vorgehen bei den Folgeoperationen:
Mehrere Tabellen sollen nun über das operative Vorgehen bei den 92 Reoperationen Auskunft geben. Dabei wird von den 11 Indikationen zur Reoperation ausgegangen, wie sie in Tabelle 10 aufgeschlüsselt werden.

2.5.1. Tabelle 11: Operative Verfahren bei Choledocholithiasis in der 1.,2. und 3. Reoperation.

	1.Reop.	2.Reop.	3.Reop.	ges.	%
1. Choledochotomie mit Papillenbougierung	9	1	-	10	28
2. Choledochotomie mit Papillotomie [1]	21	1	1	23	64
3. Choledochotomie mit					
a) Choledochoduodenost.	1	-	-	-	-
b) Choledochojejunost.	1	-	-	2	5
4. Relaparatomie	1	-	-	1	3

1) 1 mal wurde zusätzlich in der 3. Reoperation eine Choledochojejunostomie aufgehoben, einmal in der 1. Reoperation eine Choledochoduodenostomie.

Als Operationsmethode bei festgestellter Choledocholithiasis wählte man in einem knappen Drittel der Fälle die Choledochotomie mit Papillenbougierung und in fast zwei Drittel der Fälle die Choledochotomie mit trans-

duodenaler Papillotomie. Zwei mal nahm man eine biliodigestive Anastomose vor. Eine Relaparatomie, bei der man keine weiteren Steine mehr fand, wurde bereits im Kapitel 2.4.1. als 2. Fall dargelegt.

2.5.2. Tabelle 12: Operative Verfahren bei Papillenstenose in der 1. Reoperation.

	1. Reop.
Choledochotomie m. Papillotomie (transduodenal)	5
Hepaticojejunostomie (Roux, Y-Schlinge)	2

Bei Papillenstenosierung wurde 5 mal eine Choledochotomie mit transduodenaler Papillotomie vorgenommen. In 2 Fällen war die Papille und der Ductus choledochus bereits so narbig, entzündlich verändert, daß beide mit einer Hepaticojejunostomie umgangen wurden.

2.5.3. Tabelle 13: Operative Verfahren bei Choledochusstenose in der 1. und 2. Reoperation.

	1.Reop.	2.Reop.
Choledochojejunost. (End,-Seit-Anastom.)	1	1
Hepaticojejunostomie (Roux, Y-Schlinge)	-	1
Choledocho-Choledochost.(über T-Drain)	1	-

Nach Choledochusstenose wurde 2 mal eine Choledochojejunostomie, 1 mal eine Hepaticojejunostomie und 1 mal eine Choledocho-Choledochostomie angelegt.

2.5.4. Tabelle 14: Operative Verfahren bei ineffizienter biliodigestiver Anastomose in der 1., 2. und 3. Reoperation

	1.Reop.	2.Reop.	3.Reop.
Hepaticojejunost. (Roux, Y-Schlinge)	2	3	2
Papillotomie und Aufheben einer Choledochoduodenostomie	2	-	-
Choledochojejunost. und Aufheben einer Choledochoduodenostomie	-	1	-
Atypische Hemihepatektomie	1	-	-

Nach stenosierender und nicht funktionsfähiger biliodigestiver Anastomose war 7 mal eine Hepaticojejunostomie und 1 mal eine Choledochojejunostomie nötig. In 2 Fällen wurde eine Choledochoduodenostomie wieder aufgehoben und der Ductus choledochus durch eine transduodenale Papillotomie wieder durchgängig gemacht. Bei einem Patienten machte die abszedierende Cholangitis nach Choledochoduodenostomie eine Hemihepatektomie unvermeidlich.

2.5.5. Tabelle 15: Operative Verfahren bei Cholecystostomie in der 1. OP.

	1.Reop.
Cholecystektomie mit Choledochotomie	4
Cholecystektomie, Choledochotomie, Papillotomie	3

Nach der Palliativmaßnahme Cholecystostomie wurde 4 mal eine Cholecystektomie mit Choledochotomie und 3 mal eine Cholecystektomie mit Choledochotomie und transduodenaler Papillotomie durchgeführt.

2.5.6. Tabelle 16: Operative Verfahren bei Gallenleckage.

	1.Reop.	2.Reop.	3.Reop.
Relaparotomie bei galliger Oberbauchperitonitis, Spülung, Drainage	4	-	1
Hepaticojejunostomie zusätzlich	-	1	-

Nach Gallenleckage wurde 5 mal eine Relaparotomie bei galliger Oberbauchperitonitis mit Spülung und Drainage notwendig. Zusätzlich wurde in einem Fall eine Hepaticojejunostomie notwendig, da der Ductus choledochus nicht mehr durchgängig war.

2.5.7. Tabelle 17: Operative Verfahren bei massiver Nachblutung.

	1.Reop.	2.Reop.
Relaparotomie, Ausräumen von Blutkoageln, Drainage	3	2

Nach schweren Nachblutungen bestand die Therapie bei 5 Fällen in Relaparotomie, Verschluß von Gallenbettgefäßen, dem Entfernen von Blut und anschließender Drainage.

2.5.8. Tabelle 18: Operative Verfahren nach iatrogener Verletzung des Ductus choledochus in der 1. OP.

	1. Reop.
Hepaticojejunostomie (Roux, Y-Schlinge)	4

Nach intraoperativer Verletzung des Ductus choledochus wurde bei 4 Patienten die Hepaticojejunostomie durchgeführt.

2.5.9. Tabelle 19: Operative Vorgehen bei Cholangitis mit Leberabszeß.

	2.Reop.
Relaparotomie, Ausräumen des Abszeßes, Drainage	3
Relaparotomie, linkss. Leberrsekt., Drainage	1

2.5.10. Tabelle 20: Operative Verfahren bei massiver Pancreatitis.

	1.Reop.
Relaparotomie, Ausräumen von Sequesten, Mehrfachdrainage	2
Pancreatico-Duodenostomie	1

2.5.11. Tabelle 21: Operative Verfahren bei Verwachsungen.

	1.Reop.	2.Reop.
Relaparotomie, Lösen der Verwachsungen	2	1

2.5.12. Tabelle 22: Operative Verfahren bei Carcinom.

	1.Reop.
Hepaticoduodenostomie, End,-Seit-Anastomose	1
Hepaticojejunostomie, (Roux, Y-Schlinge)	1

In folgender Tabelle 23 sollen alle Operationsverfahren aus den Tabellen 11 bis 22 zusammengefaßt und nochmals erläutert werden.

2.5.13. In folgender Tabelle 23 sollen alle OP-Verfahren aus den Tabellen 11 bis 22 zusammengefaßt und nochmals erläutert werden.

Tabelle 23: Bei der Reoperation angewandte Verfahren insgesamt:

	1.Reop.	2.Reop.	3.Reop.	ges.
1. Choledochotomie und transduodenale Papillotomie	25	1	-	26
2. Anlegen einer biliodigestiven Anastomose:				23
- Hepaticojejunostomie	9	5	2	(16)
- Choledochojejunostomie	2	2	-	(4)
- Choledochoduodenostomie	1	-	-	(1)
- Choledocho-Choledochostomie über T-Drain	1	-	-	(1)
- Hepatico-Duodenostomie	1	-	-	(1)
3. Relaparotomie:				19
bei Nachblutung	3	2	-	(5)
bei Oberbauchperitonitis	4	1	1	(6)
bei Leberabszeß	-	3	-	(3)
bei Pancreatitis	2	-	-	(2)
bei Verwachsungen	2	1	-	(3)
4. Choledochotomie und Papillenbougierung	9	1	-	10
5. Cholecystektomie nachträgl.	7	-	-	7
6. Papillotomie und Aufheben einer biliodigestiven Anastomose	3	-	1	4
7. Hemihepatektomie	1	1	-	2
8. Pancreaticoduodenostomie	1	-	-	1
				92

Reoperationen an den Gallenwegen endeten 23 mal mit einer biliodigestiven Anastomose, 26 mal mit einer Choledochotomie und transduodenaler Papillotomie, 10 mal mit einer Choledochotomie und Papillenbougierung, 7 mal mit einer nachträglichen Cholecystektomie, 4 mal mit einer Papillotomie und Aufheben der biliodigestiven Anastomose, 2 mal mit einer Hemihepatektomie und 1 mal mit einer Pancreaticoduodenostomie. Insgesamt 19 mal mußte wegen Nachblutung, Gallenleckage, Leberabszeß, Pancreatitis oder Verwachsungen reoperiert werden.
Dabei mußten 8 von den insgesamt 23 biliodigestiven Anastomosen wegen Ineffizienz der vorangegangenen Anastomose angelegt werden. Weiterhin wurden biliodigestive Anastomosen unumgänglich: in allen 4 Fällen von Choledochusstenose, bei allen 4 Patienten mit intraoperativ verletztem Gallengang, 2 mal bei Papillenstenose, 2 mal bei Choledocholithiasis, 1 mal bei Gallenleckage und bei den 2 Patienten mit Carcinom.
Choledochotomie und transduodenale Papillotomie wurde bei 21 der 36 Patienten mit Choledocholithiasis und bei 5 der 7 Patienten mit Papillenstenose als Operationsverfahren gewählt.
Choledochotomie und Papillenbougierung wurde bei 10 der 36 Patienten mit Choledocholithiasis vorgenommen.
Papillotomie und Aufheben der vorangegangenen biliodigestiven Anastomose (3 Choledochoduodenostomien und 1 Choledochojejunostomie) wurde 4 mal durchgeführt.

2.6. Letalität der Nachoperationen:

Von den 71 reoperierten Patienten verstarben 7; und zwar 6 Männer und 1 Frau. Dies entspricht einer Frühletalität von 10 %, bezogen auf die 71 Rezidivpatienten und von 7,6 % bezogen auf die 92 Revisionseingriffe. Ein Patient verstarb allerdings nach der Reoperation wegen eines Gallengangskarzinoms, so daß eigentlich von einer Frühletalität von 8,4 %, bei Wiederholungseingriffen an den Gallenwegen ausgegangen werden sollte (Carcinome ausgenommen).
Das durchschnittliche Alter liegt mit 59 Jahren deutlich über dem Gesamtdurchschnitt (Tabelle 2). Dies unterstreicht, daß auch das hohe Alter zusammen mit den schweren Begleitumständen (Tabelle 24) in vielen Fällen das Operationsrisiko erhöht hat. 3 Patienten wurden 2 mal, 3 Patienten 3 mal, einer wurde 4 mal operiert. 3 Patienten waren auswärts voroperiert worden, davon 2 zweimal.
Auffallend ist der hohe Anteil verstorbener Männer (Verhältnis Männer:Frauen, 6:1)! Dies deutet darauf hin, daß gerade bei den Männern die schwierigsten und komplikationsreichsten Verläufe zu finden sind.

Tabelle 24: Todesursache und Grundkrankheit:

1. Fall, ♂; 48 Jahre:
Todesursache: septischer Schock nach Oberbauchperitonitis, Nierenversagen
Grundkrankheit: Cholecystolithiasis, Choledocholithiasis, Papillenstenose

2. Fall, ♂; 67 Jahre:
Todesursache: cerebrale Ischämie
Grundkrankheit: Herzinsuffizienz, Cholecystolithiasis Choledocholithiasis

3. Fall, ♀; 53 Jahre:

Todesursache: Leberversagen bei biliärer Zirrhose; multiple Leberabszeße; insuffiziente Hepaticojejunostomie

Grundkrankheit: Cholecystitis, Ikterus, Choledocholithiasis, Papillenstenose, Gallengangskarzinom

4. Fall, ♂; 58 Jahre:

Todesursache: Sepsis mit akutem Nierenversagen und pulmonale Insuffizienz, chronische Pancreatitis mit lokaler Oberbauchperitonitis

Grundkrankheit: Choledocholithiasis, Ikterus, Pancreatitis

5. Fall, ♂; 73 Jahre:

Todesursache: gallige Peritonitis, akutes Nierenversagen, schwere intrahepatische Cholestase

Grundkrankheit: Cholecystitis, Choledocholithiasis, Leberzirrhose, Herzinsuffizienz

6. Fall, ♂; 76 Jahre:

Todesursache: Ateminsuffizienz bei Pneumonie, gallige Oberbauchperitonitis

Grundkrankheit: Cholecystolithiasis mit Gallenblasenperforation

7. Fall, ♂; 40 Jahre:

Todesursache: massive Blutung, Nierenversagen, hämorrhagisch, nekrotisierende sequestrierende Pancreatitis

Grundkrankheit: Cholecystolithiasis, Choledocholithiasis, Pancreatitis

Häufigkeit der Reoperationen nach Literaturangaben, geordnet nach Veröffentlichungsjahren:

Tabelle 25:

Name d. Autors	Jahr d. Veröffentlichung	Gallenoperat. gutartiger Genese	Zahl der Reoperationen	%
SCHRIEFERS BRAUN	1967	1972	204	10,5
HARTMANN LUMME	1968	1555	64	4,1
KOURIAS	1968	3419	154	4,4
RATHKE	1968	8000	350	4,3
BAUMANN	1969	3557	309	8,4
DALICHAU UNGEHEUER	1969	2822	137	4,8
MALLET-GUY	1969	6000	406	6,7
MÜLLER-KLUGE SPOHN,ERICH	1969	4296	189	4,4
MESTER FÜSY	1972	4043	401	9,9
UNGEHEUER	1973	4626	225	4,9
GRILL	1973	1931	221	10,9
RÜCKERT TREDE	1974	3750	239	6,4
SCHWEMMLE	1974	2184	206	9,4
eigenes Krankengut	-	1218	92	7,5

3. Diskussion

Aus zahlreichen Veröffentlichungen der vergangenen Jahre läßt sich ersehen, daß die Gallensteinerkrankungen ständig zunehmen. Dies dürfte eine Folge der Anhebung des Lebensstandards sein (6,49,50). So wird die Cholecystektomie als dritthäufigster (52) oder zweithäufigster (42) chirurgischer Eingriff zitiert.
Auch in dem hier untersuchten Zeitraum von 1975 - 1979 läßt sich eine relative Zunahme der Gallenwegseingriffe von 216 (1975) auf 278 (1979) erkennen. Dadurch bedingt ist auch die Zahl der Nachoperationen gestiegen. In der Literatur findet man Zahlen von 4.1 % bis 10,9 % (Tabelle 25) Nachoperationen, bezogen auf sämtliche Gallenwegseingriffe (ohne Carcinome). Der hier gefundene Wert von 7,5 % Reoperationen bei 1218 Gallenwegsoperationen liegt also durchaus im Durchschnitt.
In allen Arbeiten wird immer die größere Anfälligkeit des weiblichen Geschlechts für Gallenwegserkrankungen betont. Die Zahlen gehen vom Verhältnis 1:2 (31) bis 1:5 (51) aus. Das in dieser Arbeit, für Reoperationen gefundene Verhältnis von 1:1,4 (Männer:Frauen) zeigt ebenfalls ein leichtes Überwiegen der Frauen. Jedoch läßt sich feststellen, daß die komplikationsreicheren, schwierigeren Operationsverhältnisse oft bei Männern angetroffen werden (sh. Kapitel 2.6).
Die Altersverteilung der reoperierten Patienten (Tabelle 2) entspricht etwa der von anderen Autoren angegebenen (16,30).

3.1. Zur Frage des Operations-Zeitpunktes.

Der Zeitpunkt der Erstoperation ist von entscheidender Bedeutung für den Erfolg des Eingriffes. (9,13,14,21,22, 25,28,40) Während bei einem Teil der Autoren (44) bereits der Nachweis einer Cholecystolithiasis ohne be-

sondere Komplikationen eine Indikation für eine Cholecystektomie darstellt, vertreten andere Autoren (9,46) den Standpunkt, zuerst alle konservativen Therapiemöglichkeiten auszuschöpfen. Einig sind sich alle, daß unbedingt operiert werden sollte, bevor schwerere Komplikationen aufgetreten sind. Diese Komplikationsrate steigt aber, je länger gewartet wird. Eine Steinerkrankung mit Cholecystitis kann auf die ableitenden Gallenwege übergreifen und Ikterus, eine biliär bedingte Leberschädigung und Pancreatitis zur Folge haben. Ebenso besteht die Gefahr einer Empyem,- oder Hydropsbildung mit der Gefahr einer Perforation und galliger Peritonitis. "Es gilt die Risiken der unbehandelten asymptomatischen Cholecystolithiasis gegenüber den Risiken der Wahl-Cholecystektomie abzuwägen. Die asymptomatische Cholecystolithiasis führt unbehandelt in 50 % der Fälle zu Symptomen, in 30 % zu Komplikationen und gesamthaft in 2,5 % bei über 65jährigen gar in 7 % zum Tode. Demgegenüber stehen die Risiken der Wahl-Cholecystektomie: Für Patienten unter 60 Jahren beträgt die Operations-Letalität weniger als 0,5 %." (zitiert nach Allgöwer, 2)

Kann das verschleppte Gallensteinleiden den chirurgischen Eingriff erschweren und damit Anlaß zu gehäuften Reinterventionen geben?
Hänisch (24) fand bei 52,5 % der komplizierten Fälle eine Anamnesendauer von über einem Jahr vor der Cholecystektomie. Ein ähnlich hoher Wert wurde auch hier gefunden (vergl. Kapitel 2.1.4.).
Allerdings geben die untersuchten Krankengeschichten nur unvollständig Auskunft über die Dauer der Anamnese vor der Erstoperation, was auf die hohe Zahl von auswärts erstoperierten Patienten zurückzuführen ist. Befunde bei der Erstoperation (Tabelle 5a) deuten aber darauf hin, daß das Gallenwegsleiden vor der Primäroperation schon fortgeschritten war: Wurde doch in 51 % dieser Fälle entweder eine Cholecystolithiasis mit Chole-

docholithiasis oder eine Cholecystolithiasis mit Komplikationen angegeben, wodurch eine Reoperation mit intraoperativen Problemen und Komplikationen vorprogrammiert war.

3.2. Zur Diagnose bei der Erstoperation.

Ein Vergleich der Tabellen 5 und 5a macht deutlich, daß die präoperativ gewonnene Diagnose nicht immer mit der intraoperativen Diagnose übereinstimmen muß. Dies gilt um so mehr, als bei diesen 9 Fällen die Angaben über die Erstoperation sehr genau waren. Die präoperativ durch orale oder intravenöse Cholangiographie gestellten Diagnosen sind also nicht in jedem Fall als sicher zu werten. Auch andere Autoren bestätigen dies, vor allem bei kleinen Konkrementen im Ductus choledochus oder bei Steinen mit geringem Kalkgehalt.(12,19,50)

Durch Ultraschalldiagnostik, Computer-Tomographie, retrograde endoskopische und transhepatische Cholangiographie wird die präoperative Diagnosestellung verbessert. Die einfach durchzuführende intraoperative Cholangiographie aber sollte generell angewandt werden. Bei 20 hier untersuchten Fällen wurde sie unterlassen (sh. Kapitel 2.2.2.). Drei Viertel davon wurden später wegen Choledocholithiasis oder Papillenstenose reoperiert (sh. Kapitel 2.2.2.). Wenn man von den 36 Fällen mit einfacher Cholecystolithiasis (Tabelle 5a) die oben erwähnten 20 Fälle ohne nachgewiesene intraoperative Cholangiographie abzieht, so bleiben 16 Fälle mit einfacher Cholecystolithiasis übrig, die später zur Reintervention führten. Drei dieser 16 Patienten wurden in der Erstoperation nur cholecystostomiert, so daß 13 Fälle übrig bleiben auf die die Kriterien einer Wahl-Cholecystektomie (sh. vorangegangenes Kapitel) zuträfen. Was waren die Gründe für die Reoperation in diesen 13 Fällen?

4 Patienten zwang eine Choledocholithiasis zur Reoperation und zwar 21,13,11 und 5 Jahre nach erfolgreicher

Cholecystektomie. Hier wäre also an echte Steinrezidive zu denken (Diskussion später). Die weiteren Gründe waren:

- bei drei Patienten die massive Nachblutung
- bei zwei Patienten die iatrogene Verletzung des Gallenganges
- bei zwei Patienten die narbigen Verwachsungen mit Subileuserscheinungen
- bei einem Patienten die insuffiziente Choledochojejunostomie nach Duodenalverletzung
- bei einem Patienten ein Pancreascarcinom
- bei einem Patienten die Gallenleckage

Das Risiko einer Wahl-Cystektomie im Sinne Allgöwers (2) wäre nur bei 13 von 1218 Gallenwegsoperationen (also etwa 1 %) hoch gewesen. Dieser Prozentsatz erhöht sich allerdings auf 2,7 % wenn die 20 Fälle ohne intraoperative Cholangiographie mitberücksichtigt werden.

3.3. Zur Choledocholithiasis als Indikation für die Reoperation.

Die Ursachen für die Reoperationen waren in 36 Fällen (sh. Tabelle 10) Gallengangssteine, nur waren die Diagnosestellungen sehr unterschiedlich; sei es durch nicht routinemäßige Anwendung der intraoperativen Cholangiographie (in Tübingen seit 1972 eingeführt), sei es durch die schwierigen Operationverhältnisse und vielleicht auch durch echte Steinrezidive. Wobei letztere nach Ansicht vieler Autoren außerordentlich selten sind (10,11,40) oder erst nach mehr als 10 Jahren auftreten (31).
Kourias (31) nennt auch parapapilläre Divertikel und Pseudodivertikel zwischen den Schleimhautfalten des dilatierten Ductus choledochus als Versteck für übersehene Steine. Unumstritten ist, daß übersehene Gallensteine (Mikrolithe) aus den oberen Lebergängen in den Ductus choledochus nachrutschen können und dort eine Grundlage für ein Rezidiv bilden können.

In der Literatur wird der Anteil von Choledocholithiasis als Grund für die Reoperation mit 22 % (21) bis 63,6 % (13) angegeben. Allerdings wird bei einigen Autoren nur von reinen Choledocholithiasisfällen ohne Nebendiagnose Papillenstenose o.ä. gesprochen. Bei der Analyse unseres Krankengutes ergab sich in 39 % aller Fälle die Diagnose Choledocholithiasis. Nach Cholecystektomie war sie in 60 %, nach Cholecystektomie mit Choledochotomie in 27 % der Fälle die Ursache für die Reintervention (sh. Tabelle 7). Daraus kann man folgern, daß sich durch Choledochotomie oder zumindest durch sorgfältige intraoperative Diagnostik das Risiko einer späteren Choledocholithiasis herabsetzen läßt.
Die hohe Anzahl von Papillotomien (64 %,sh.Tabelle 11), läßt auf ausgeprägte Papillenstenosen bei Choledocholithiasis schließen.

3.4. Zur Stenose als Indikation für die Reoperation.
Die Zahl der reinen Papillenstenosen ohne Konkremente, die zu einer Reoperation zwangen, 12 % der Reoperationen (sh. Tabelle 10), wird in der Literatur ähnlich hoch angegeben: Schriefers,Braun 5,9 %; Kourias 13 %, Baumann 8,4 % ; Dalichau, Ungeheuer 10,2 %; Müller, Kluge 16,4 %; Grill 18 %. 4 von 7 Papillenstenosen traten auf, nachdem in der ersten Operation eine reine Cholecystolithiasis therapiert wurde, und zwar in 3 Fällen nach Ablauf von mehr als 3 Jahren. Als Ursache für die stenosierende Papillitis bzw. Papillensklerose werden in der Literatur strukturelle Veränderungen der Papille angegeben (4,11,34,35). Dies schließt allerdings alle durch einen Gallenstein oder eine Geschwulst bedingten primären Abflußbehinderungen aus. Födisch (18) sieht drei pathohistologische Grundtypen von Veränderungen an der Papilla vateri:

a) die chronisch granulierende Entzündung mit ihrer narbigen Ausheilungsform der Papillensklerose. Sie steht,

seinen Beobachtungen zur Folge, in zahlenmäßiger Beziehung zu Entzündungsprozeßen der Umgebung, dem akuten und chronischen papillennahen Duodenalulcus und dem Steinleiden der ableitenden Gallenwege.

b) die zweite Gruppe bilden die Schleimhauthyperplasien, vermutlich auch entzündlichen Ursprungs

c) den dritten Krankheitstyp stellt die Adenomyosis.

Kourias unterscheidet eine primäre Papillitis von einer sekundären Papillenstenose. Erstere bezeichnet er als eine selbständige Erkrankung der Papille ohne Veränderung am Gallenwegssystem. Letztere steht im Zusammenhang mit Choledocholithiasis oder Kopfpancreatitis. Wenn klinische Symptome unmittelbar nach dem Ersteingriff auftreten, bzw. innerhalb einer Zeitspanne von ca. 4 Jahren, so spricht er von einer in der Erstoperation übersehenen Papillenstenose. Wenn man sich dieser Meinung anschließt, so könnte man hier 4 von 7 Fällen als "primäre Papillitis" ansehen.
Müller-Kluge (39) sieht eine weitere Ursache der Entzündung in der Verletzung der Papille bei der Exploration während des Eingriffes oder durch abgegangene Steine. Sicher kann man auch durch eine allzu brüske Papillenbougierung eine Papillenstenose durch Schwellung erreichen. Allgemein wird heute das Verfahren der Papillotomie als das für die Behandlung der Papillenstenose geeignete angesehen (1,2,7). Auch in den hier beschriebenen Fällen war diese Methode erfolgreich.

3.5. Zur ineffizienten biliodigestiven Anastomose als Indikation für die Reoperation.

Bei 11 von 92 Reoperationen war eine funktionsuntüchtige, biliodigestive Anastomose mit meist schwerer Cholangitis (sh. Kapitel 2.4.3.) der Grund für die Nachoperation. Leider läßt sich dazu in der Literatur kein vergleichbares Zahlenmaterial finden. Obwohl die Ursachen

für die Reoperation nach biliodigestiver Anastomose auch nicht immer aus den Krankenblättern entnommen werden können, so zeigt sich doch, daß die Choledochoduodenostomie mit Recht nicht mehr oft angewandt wird. Die Gründe dafür sind die sich recht häufig danach entwickelnden Cholangitiden als Folge des duodenobiliären Refluxes, der engen oder geschrumpften Anastomose, oder dem retroduodenalen Blindsack. Der Vorteil dieser Methode, der postoperative Abgang übersehener oder neugebildeter Konkremente auf Grund der zweiten gut durchgängigen Anastomose, war bei den hier untersuchten Fällen nicht zu entdecken. Es fanden sich im Gegenteil in zwei Fällen nach 4 Jahren und 10 Jahren kleine Konkremente im Ductus choledochus. Die Methode der Wahl ist vielmehr die Papillendilation, transduodenale Sphincterotomie (Papillotomie) oder, wenn die anatomischen und pathologischen Ursachen (z.B. röhrenförmige Stenose des distalen Choledochus) es notwendig machten, die Choledochojejunostomie mit nach Roux angelegter Y-Schlinge.
Daß bei der Hepaticojejunostomie oder Choledochojejunostomie eine geringere Refluxgefahr und Gefahr der Anastomosenschrumpfung besteht und damit auch ein geringer Prozentsatz an ascendierenden Cholangitiden, Restenosierungen und Rezidivsteinbildungen auftritt, beweist am besten die relativ hohe Zahl von postoperativ komplikationslosen Anastomosen (2,12,32,49). Problem ist und bleibt, wie an zwei Beispielen gezeigt, die Nahtdehiszenz der Anastomose und vielleicht auch eine gewisse Schrumpfungstendenz.

3.6. Zur iatrogenen Verletzung des Gallenganges als Indikation zur Reoperation.

Die sofortige Erkennung der Verletzung eines Gallenganges durch intraoperative Cholangiographie und die primäre Versorgung der Verletzung ist wohl auch aus den hier gefundenen Fällen als unbedingt notwendig erkenn-

bar. Mit 4,3 % Verletzungen des Ductus hepatocholedochus bei insgesamt 92 hier untersuchten Reoperationen liegt man am unteren Ende der in der Literatur angegebenen Statistiken: Rückert, Trede 7,5 %; Mester-Füsy 13,9 %; Ehlert 7,5 %; Kourias 10,4 %.
Zu den übrigen Reinterventionsgründen lassen sich in der Literatur wenig Vergleichszahlen finden. Die einzelnen Fälle wurden bereits in den vorangegangenen Kapiteln ausführlich bahandelt.

3.7. Zur Komplikationsrate nach einfacher Cholecystektomie und zu der nach Cholecystektomie mit Choledochusrevision.

Im Kapitel 3.2. wurden die Risiken einer einfachen Cholecystektomie bereits ausführlich diskutiert. Wie an dieser Stelle schon angeführt, wären die Risiken bei genauer intraoperativer Diagnosestellung und sorgfältiger Operationstechnik sehr gering. Sicher wird der schlechte Allgemeinzustand eines Patienten oder ein Narkosezwischenfall o.ä. in wenigen Fällen nur eine Cholecystostomie zulassen und die Cholecystektomie muß nachgeholt werden. Oder es kommt trotz sorgfältiger intraoperativer Diagnose nach geraumer Zeit (sh. Diskussion Seite 48) zu Steinrezidiven,oder, trotz sorgfältiger Operationstechnik,zu einer Verletzung von Gefäßen, des Gallenganges oder des Duodenums (sh.Tab.7a). Ähnliche Komplikationen können aber auch bei anderen vergleichbaren chirurgischen Eingriffen nie ganz ausgeschlossen werden.
Die bei einer Cholecystolithiasis mit Choledocholithiasis notwendige Choledochusrevision mit entsprechender Manipulation am Choledochus, sei es Papillenbougierung oder Papillotomie, birgt dagegen erheblich größere Risiken in sich. Dies bestätigen auch andere Autoren (7,12,18,35,39,49). Hier wird auch immer wieder darauf verwiesen, daß die Technik der Choledochusrevision schwierig ist und Ausgangspunkt für weitere Komplikationen sein kann.

So blieb 2 mal die intraoperative Verletzung des Gallenganges unbemerkt, 3 mal bildete sich eine Gallenfistel nach Gallenleckage, 5 mal stellte sich nach meist kurzer Zeit eine Papillenstenose ein (sh. Seite 18). Trotz transduodenaler Papillotomie oder Papillenbougierung kam es in 11 Fällen erneut zu einer Choledocholithiasis und 3 mal zu einer massiven Pancreatitis.
12 von 17 Mehrfachoperationen (sh. Tabelle 8 und 9) mußten nach Manipulationen an der Papille und am Choledochus bei der 1. Operation durchgeführt werden. Nur 5 Patienten mußten nach einfacher Cholecystektomie ein drittes oder viertes Mal operiert werden.
Auch wurde bei 6 der 7 verstorbenen Patienten beim Ersteingriff bereits eine Choledocholithiasis mit meist schweren Begleitumständen (sh. Tabelle 24) festgestellt und chirurgisch behandelt.
Man kann also behaupten, daß nicht allein auf Grund des fortgeschrittenen Gallensteinleidens, sondern auch auf Grund der damit verbundenen schwierigen Operationsmethoden und ihrer Technik die Komplikationsrate steigt.

3.8. Zu den Operationsmethoden beim Wiedereingriff.

Das Ziel jeder Gallenoperation muß die Vermeidung einer Stagnation des Gallenflußes sein. Dazu gibt es verschiedene Operationsverfahren, die jeweils ihre eigene Indikation haben. Aus der Tabelle 23 wird deutlich, daß die Choledochotomie mit Papillotomie die häufigste Operationsmethode war. Sie wurde bei 21 Patienten mit Choledocholithiasis und bei 5 Patienten mit Papillenstenose angewandt.
Nach Fuchsig und Fritsch (20) ist die absolute Indikation für die transduodenale Papillo-Sphincterotomie der eingeklemmte Papillenstein und die gutartige, organische Papillenstenose, wenn diese durch Sondierung, Radiomanometrie und Endoskopie sicher nachgewiesen ist, oder

eine chronische Pancreatitis, die durch eine Stauung des Ductus pancreaticus hervorgerufen wird.
Relative Indikation zur Papillotomie ist die Choledocholithiasis bei multiplen Steinen, die von proximal nicht sicher ausgeräumt werden können, oder ein sehr schlanker Ductus choledochus, dessen Inzision möglicherweise eine spätere relative Stenosierung zur Folge hätte, sowie Zustände der Papille, die durch die intraoperative Diagnostik nicht sicher beurteilt werden können (z.B. bei Choledochusstein mit Papillenstenose).
Dieser letzte Gesichtspunkt gab wohl bei einigen der 21 Patienten mit Choledocholithiasis den Ausschlag für die transduodenale Papillotomie. Ebenso wie die Choledochotomie und Papillenbougierung in einigen Fällen (sh. Tab. 23) vorgenommen wurde, ohne daß eine Stenosierung o.ä. im Operationbericht erwähnt wurde. Wichtig dabei bleibt, und dies hängt wiederum vom Geschick des Chirurgen ab, daß die technisch nicht einfache Papillotomie oder Papillenbougierung sehr vorsichtig und unter guter Sicht des Chirurgen durchgeführt wird (1,7,11).

Die hohe Anzahl von biliodigestiven Anastomosen (sh. Tab. 23) im untersuchten Krankengut ließ sich nur zum Teil mit den schriftlich fixierten operativen Befunden in Einklang bringen. So wird zum Beispiel nicht deutlich, warum bei 2 Patienten wegen einer Papillenstenose, bei 2 Patienten wegen einer Choledocholithiasis und bei einem Patienten wegen einer Gallenleckage mit Oberbauchperitonitis ein so schwerwiegender Eingriff wie eine biliodigestive Anastomose vorgenommen wurde. Wohl doch aus schwerer wiegenden Gründen, die im Krankenblatt nicht erwähnt wurden.
Dagegen wird bei langstreckiger Choledochusstenose, bösartigem Tumor oder auch intraoperativ verletztem Gallengang in vielen Fällen die biliodigestive Anastomose unvermeidlich (21). Gerade Grill (21) schränkt die Indi-

kation zur biliodigestiven Anastomose sehr ein und berichtet von vielen guten postoperativen Ergebnissen nach Beseitigung der Anastomose. Kern (30) lehnt die kritiklose Anwendung der biliodigestiven Anastomose vor allem bei jüngeren Patienten ab, während Fuchsig (20) sie vor allem bei älteren Rezidivpatienten mit schweren "prostataadenomähnlichen" Veränderungen an der Papille als Methode der Wahl betrachtet.
Auch die hier gefundene hohe Komplikationsrate von etwa 35 % (sh. Seite 42) bei biliodigestiven Anastomosen, sollte dazu Anlaß geben die Indikation für sie sehr eng zu ziehen.
Die Problematik der Choledochoduodenostomie wurde bereits auf Seite 52 diskutiert. So konnten einige Choledochoduodenostomien mit gutem Erfolg aufgehoben und die Papille mittels Papillotomie durchgängig gemacht werden (sh. Seite 42). In wenigen Fällen mußte die Choledochoduodenostomie wegen dem durch chronische Entzündung veränderten Choledochus und bei schwerer Cholangitis durch eine Hepaticojejunostomie ersetzt werden.

3.9. Zur Letalität der Nachoperationen.

Der hier gefundene Wert von 8,4 % liegt durchaus im Rahmen der in der Literatur angegebenen Werte: Ungeheuer 7,9 %; Schwemmle 5,3 %; Baumann 5,47 %; Hartmann-Lumme 14 %; Grill 10 %.
Die Problematik bei vielen dieser Fälle mit letalem Ausgang lag, (das verdeutlicht Tabelle 24) einerseits in der Schwere des Gallensteinleidens, die zu einer Sofortoperation zwang, und andererseits im schlechten Allgemeinzustand undden schweren Begleitumständen.

4. Zusammenfassung

Bei insgesamt 1218 Gallenoperationen waren bei 71 Patienten 92 Reinterventionen nötig, d.h. in 7,5 % der Fälle. Das Durchschnittsalter der Patienten beim ersten Eingriff lag bei Frauen bei 49 Jahren, bei Männern bei 52 Jahren, bei den Folgeoperationen bei 55 Jahren. 60 % der reoperierten Patienten hatten eine jahrelange "Gallenanamnese", so daß aus der Operation ein "komplizierter Eingriff" wurde.
Hauptursache für die Reintervention war in 39 % eine Choledocholithiasis; gefolgt von 12 % Stenosen im Bereich der Papille oder des Choledochus und 12 % ineffektive - d.h. stenosierende oder Reflux-bedingte, biliodigestive Anastomosen; in 7,6 % der Fälle war bei der ersten Operation nur eine Cholecystostomie angelegt worden, so daß zu späterem Zeitpunkt eine Cholecystektomie nachgeholt werden mußte; in 6,5 % der Fälle kam es zur Gallenleckage mit galliger Peritonitis, in 5,4 % der Fälle zu einer Nachblutung, in 4,3 % der Fälle zu einer iatrogenen Verletzung des Ductus choledochus.
Von den 92 Reoperationen waren nur 23, d.h. 25 %, unmittelbar nach der 1. Operation notwendig; die übrigen 75 % mußten 1/4 - 20 Jahre nach dem ersten Eingriff vorgenommen werden. Dadurch wurde - bis auf wenige Ausnahmen der langjährigen steinfreien Intervalle - der Fehler bereits bei der ersten Operation gemacht, der hauptsächlich in einer ungenauen intraoperativen Diagnosestellung und fehlerhaften Operationstechnik bestand. So wurde bei der ersten Operation 38 mal die Diagnose Cholecystitis gestellt und eine Cholecystektomie durchgeführt; dabei wurden 20 mal Choledochussteine und 6 mal eine Papillenstenose übersehen; 3 mal wurde eine Blutung gesetzt und 2 mal der Choledochus verletzt. In dieser Serie ist 20 mal keine intraoperative Cholangiographie durchgeführt worden.

33 mal wurde bei der Diagnose Cholecysto,- und Choledochlithiasis die Cholecystektomie mit Choledochusrevision vorgenommen und hierbei unter anderem (sh.Tab.7b) 9 mal transduodenal papillotomiert, 16 mal die Papille bougiert und 5 mal eine biliodigestive Anastomose angelegt. 12 mal wurden nachträglich Steine gefunden, 5 mal eine Papillenstenose und 4 mal eine Stenose der biliodigestiven Anastomose diagnostiziert. 3 mal kam es zu einer Pancreatitis (nach Bougierung), 3 mal zu einer Gallenleckage und 2 mal zu einer iatrogenen Verletzung des Ductus choledochus. Nach palliativer Cholecystostomie in 3 Fällen wurde die Cholecystektomie und Choledochusrevision nachgeholt.

Folgende Punkte müßen dabei herausgehoben werden:

Bei der Diagnose Cholecystolithiasis ist eine exakte intraoperative Cholangiographie unbedingt erforderlich, da gerade durch dieses Diagnoseverfahren eine exakte Diagnosestellung der Choledocholithiasis oder Papillenstenose gegeben ist. Verletzungen am Ductus choledochus lassen sich bei komplizierten intraoperativen Verhältnissen und bei schwerer Cholecystitis bis zu einem gewissen Prozentsatz (wie auch die Literaturangeben zeigen) nicht vermeiden. Ein frühzeitiger operativer Eingriff scheint hier die beste Voraussetzung zur Vermeidung derartiger Komplikationen. Die häufigste Komplikationsrate zeigt immer noch die Choledochusrevision kombiniert mit einer Papillenbougierung oder einer transduodenalen Papillotomie. Eine Choledochusrevision kann durch den technischen Schwierigkeitsgrad, durch unsachgemäße Manipulation oder durch Induktion einer rezidivierenden Cholangitis zu einer hohen Komplikationsrate und hohen Morbidität führen. Dies kann sich bereits bei der ersten Operation manifestieren, wenn, wie in Tabelle 7 b aufgeführt, wegen Choledocholithiasis eine Choledochusrevision in Kombination mit Papillotomie, Papillenbougierung oder biliodigestiver Anastomose durchgeführt

werden muß. In den 9 Fällen der Papillotomie kam es nachträglich 9 mal zu Komplikationen, in den 16 Fällen der Papillenbougierung kam es 15 mal zu Komplikationen, die 5 biliodigestiven Anastomosen führten zu Reflux, Steinrezidiven und rezidivierender Cholangitis.
Die Operationsverfahren, die bei der Reoperation angewandt wurden, waren 30 mal eine Choledochtomie mit transduodenaler Papillotomie, davon 4 alleinige transduodenale Papillotomien mit Aufhebung einer Choledochoduodenostomie bzw. Choledochojejunostomie. 23 mal mußte eine biliodigestive Anastomose (in 25 % der Fälle) angelegt werden, die wiederum in 8 Fällen, also etwa 35 %, wegen Stenose oder Reflux aufgehoben werden mußte.
19 mal wurde relaparotomiert und zwar 5 mal wegen Nachblutung, 6 mal wegen galliger Peritonitis, 3 mal wegen Leberabszeß, 3 mal wegen Verwachsungen und 2 mal wegen Pancreatitis. 10 mal wurde die Choledochotomie mit einer Papillenbougierung kombiniert.
Es ist hervorzuheben daß Reeingriffe an den Gallenwegen mit einer erhöhten Letalität (8,4 % gegenüber o,5 % bei unkomplizierten Wahleingriffen) und auch mit einer erhöhten Morbidität (mindestens 25 %) verbunden sind.
Aus den vorliegenden Untersuchungen sollten 4 therapeutische Konsequenzen gezogen werden:

1. eine exakte intraoperative Diagnosestellung über die ableitenden Gallenwege
2. eine penible Operationstechnik
3. eine frühzeitige Operation
4. eine strenge Indikationsstellung für biliodigstive Anastomosen

5. Literaturverzeichnis:

1. Acheren, H. v., Henning, H., Soehendra, N. (1979)
Erfahrungen über die Papillotomie
Zentralbl. Chir. 98, 191 - 199

2. Tondelli, P. (1979)
Operationsindikation und operative Verfahren bei Gallensteinerkrankungen, 30 - 38, in: Allgöwer, M., Tondelli, P. (Eds.)
Gallenwegs- und Pankreaserkrankungen
Verlag Hans Huber, Bern

3. Baumann, J. (1969)
Gallengangsnachoperationen 379
Revisionseingriffe bei 347 Kranken
Langenbecks Arch. Chir. 324, 138 - 198

4. Berger, H.-J., Müller-Beissenhirtz, P., Arnold, P. C. (1968)
Die reine Papillenstenose als Indikation zum Zweiteingriff an den Gallenwegen
Langenbecks Arch. Chir. 320, 355 - 361

5. Berger-Braunschweig, H. J. (1979)
Indikationsfehler als Ursache von Zweiteingriffen an den ableitenden Gallenwegen
Langenbecks Arch. Chir. 327, 459 - 462

6. Berk, J. E., Kaplan, A. A. (1976)
Choledocholithiasis, 3rd ed. vol. III, 752 - 785, in: Bockus, H. L. (Ed.) Gastroenterology
Saunders Co, Philadelphia

7. Böhmig, H. J., Fritsch, A., Kux, M., Stacher, G. (1969)
Indikationen und Ergebnisse der transduodenalen Sphincterotomie
Langenbecks Arch. Chir. 323, 173 - 188

...

8. Brandt, P., Blum, U., Schröder, D. (1980)
Spätergebnisse und Rekonstruktion iatrogener Gallenwegsverletzungen
Fortschr. Med. 98, 213 - 216

9. Brühl, W. (1970)
Leber- und Gallenwegserkrankungen
Georg Thieme Verlag, Stuttgart

10. Brünner, H., Ehlert, C. P., Schmidt, H. D. (1974)
Der primäre Choledochusverschluß mit Papillenbougierung
Z. Allgemeinmed. 32, 1442 - 1445

11. Brünner, H. D., Ehlert, C. P., Schmidt, H. D. (1974)
Papillenbougierung oder transduodenale Papillotomie
Zentralbl. Chir. 99, 783 - 787

12. Dalichau, H., Ungeheur, E. (1969)
Rezidiveingriffe nach Gallenoperationen und ihre Verhütbarkeit
Med. Klin. 64, 639 - 643

13. Ehlert, C. P. (1969)
Läßt sich die Zahl der Zweiteingriffe an den extrahepatischen Gallenwegen verringern?
Langenbecks Arch. Chir. 325, 588 - 592

14. Eisenburg, J. (1970)
Das Postcystektomiesyndrom
Ther. Ggw. 109, 47 - 64

15. Eisert, A., Petri, J., Bodnor, A. (1974)
Choledochoduodenostomia externa in der operativen Behandlung der Choledocholithiasis
Zentralbl. Chir. 99, 812 - 817 (1974)

...

16. Fackert, S. (1969)
Ergebnisse nach Eingriffen an den extrahepatischen Gallenwegen
Bruns Beitr. Klin. Chir. 217, 404 - 408

17. Faschnig, W., Kreuzer, W., Moritz, E., Wense, G. V. (1974)
Zweiteingriffe an den Gallenwegen
Zentralbl. Chir. 99, 1423 - 1426

18. Födisch, H. J. (1972)
Pro und Contra Sphincterotomie der Papilla. Vateri-Pathologisch-Anatomisches Referat, in: Kongreßberich 4. Freiburger Chirurgengespräch

19. Frommhold, H., Frommhold, W. (1973)
Röntgendiagnostik der extrahepatischen Gallenwege, in: Kongreßbericht 7. Bad Mergentheimer Stoffwechseltag
Georg Thieme Verlag, Stuttgart

20. Fuchsig, P., Fritsch, A. (1972)
Operationen an den Gallenwegen, Bd.IV, 465 - 522, in: Chirurgische Operationslehre, Bier, Braun, Kümmer (Eds.)
Verlag Johann-Ambrosiums Barth, Leipzig

21. Grill, W. (1974)
Reintervention an den Gallenwegen
Chirurg 45, 163 - 167

22. Grözinger, H. K. (1969)
Die Auswirkung chronischer Gallenwegserkrankungen bei Verzicht auf rechtzeitige Operation
Med. Welt 8, 391 - 394

23. Grünagel, H. H. (1973)
Zweiteingriffe in der Gallenchirurgie am mittleren Krankenhaus
Zentralbl. Chir. 98, 1332

...

24. Hänisch, G. (1963)
Zur Operationsindikation bei Krankheiten des Gallengangssystems
Münch. Med. Wschr. 2113

25. Harnisch, R. (1969)
Moderne Gallenchirurgie in einem mittleren Krankenhaus
Zentralbl. Chir. 94, 338 - 343

26. Hartmann, G., Lumme, G. (1968)
Ursachen von Reoperationen am Gallenwegssystem
Zentralbl. Chir. 93, 102 - 109

27. Herzog, K. H., Voss, J., Pietsch, P. (1974)
Fehlergebnisse nach Choledochoduodenostomien
Zentralbl. Chir. 99, 818 - 829

28. Jehmlich, A., Nitzsche, L. (1972)
Beschwerden nach Cholecystektomie und die Indikation zur Relaparotomie
Zentralbl. Chir. 97, 396 - 400

29. Kakos, G. S., Tompkins, R. K., Turnipseed, W., Zollinger, R. M. (1972)
Operative cholangiography during routine cholecystectomy
Arch. Surg. 104, 484 - 488

30. Kern, E. (1973)
Gallenblase und Gallenwege, 7, 1 - 26, Bd. II, in: Chirurgie der Gegenwart, Zenker, R., Deucher, F., Schink, W. (Eds.)
Verlag Urban & Schwarzenberg, München-Berlin-Wien

31. Kourias, B. (1968)
Reintervention an den ableitenden Gallenwegen. Diagnostik, Indikation, operative Methodik
Chirurg 39, 283 - 289

...

32. Kuntz, E. (1973)
Klinik und Therapie der Cholangitis, in: Kongreßbericht
7. Bad Mergentheimer Stoffwechseltag
Georg Thieme Verlag, Stuttgart

33. Lichtenauer, F., Treptow, H. R. (1970)
Gallenabflußstörungen, Papillotomie oder Choledochoduodenostomie?
Münch. Med. Wschr. 112, 129 - 134

34. Siegenthaler, W. (1973)
Klinische Pathophysiologie
Georg Thieme Verlag, Stuttgart

35. Lynen, F. K. (1973)
Reieingriffe an der Papilla Vateri
Zentralbl. Chir. 98, 1333

36. Mallet-Guy, P. (1973)
Bedingungen und Grundsätze der Zweiteingriffe an den Gallenwegen,
in: Kongreßbericht 14. Tagung der österr. Gesellschaft für
Chirurgie,
Buchdruck Darring, Graz

37. Mester, E., Füsy, J. (1972)
Nacheingriffe nach Gallenoperationen
Zentralbl. Chir. 97, 1306 - 1314

38. Meyer-Burg, (1975)
Klinische und ambulante Therapie der Gallenwegserkrankungen
Chir. Praxis 19, 491 - 494

39. Müller-Kluge, M., Spohn, K., Erich, H.-J. (1969)
Zweit- und Mehrfacheingriffe am biliären System. Problematik,
Taktik, Technik.
Fortschr. Med. 87, 387 - 391

...

40. Rathcke, L. (1971)
Über Nachbeschwerden nach Gallenoperationen
Zentralbl. Chir. 96, 1369 - 1383

41. Rathcke, L. (1962)
Leber und Gallenwege, in: Klinische Chirurgie für die Praxis
Georg Thieme Verlag, Stuttgart

42. Rückert, V., Trede, M. (1974)
Zur Reoperation an den Gallenwegen
Bruns Beitr. Klin. Chir. 221, 281 - 291

43. Schega, W. (1974)
Reintervention in der Gallenchirurgie
Chirurg 45, 158 - 163

44. Schettler, G. (1970)
In: Innere Medizin, Schettler, G. (Ed.)
Georg Thieme Verlag, Stuttgart

45. Schöning v., G., Anders, A., Pludra, J. E. (1975)
Primäres Gallenkarzinom
Der Chirurg 46, 40 - 46

46. Schöndube, W. (1960)
Über die Beschwerden nach Gallenwegsoperationen
Internist 1, 158 - 163

47. Schiefers, K. H., Braun, F. J. (1967)
Nachoperationen an den Gallenwegen
Zentralbl. Chir. 92, 2974 - 2978

48. Schwemmle, K., Boetticher, R., Müller, E. (1974)
Die chirurgische Therapie der chronischen Pankreatitis
Münch. Med. Wschr. 116, 1923 - 1928

...

49. Ungeheuer, E., Brandt, P. (1973)
Möglichkeiten zur Komplikationseinschränkung bei Eingriffen an den Gallenwegen
Med. Klinik 68, 135 - 138

50. Ungeheuer, E., Brandt, P. (1972)
Intraoperative Routinediagnostik bei Gallenblasen- und Gallengangsoperationen
Diagnostik 5, 416 - 417

51. White, T. T. (1972)
Radiomanometry, flow rates and cholangiography in the evaluation of common bile duct disease
Amer. J. Surg. 123, 73 - 78

52. Zollinger, R. M., Tompkins, R. K. (1969)
Reflections on gallstones. Postgrad
Med. J. 45, 73 - 78

LEBENSLAUF

Ich, Bernhard STROBEL, wurde am 19. Mai 1951 als Sohn des Regierungsbaudirektors Hans Strobel und seiner Ehefrau Hanna Strobel, geb. Hoffmann, in Herrsching am Ammersee geboren.

Von 1958 bis 1962 besuchte ich die Grundschule in Weilheim in Obb. und von 1962 bis 1971 das Realgymnasium in Starnberg.

Von 1971 bis 1973 leistete ich meinen Wehrdienst ab.

Anschließend studierte ich an der Ludwig-Maximilians-Universität in München Physik und Geographie und nachdem ich in beiden Fächern die Vorprüfung abgelegt hatte, begann ich 1977 das Studium der Zahnmedizin in Tübingen.

Am 11. Dezember 1981 beendete ich mit Erfolg die zahnärztliche Prüfung vor dem Prüfungsausschuß in Tübingen.

Am 21. Dezember 1981 erhielt ich meine Approbation als Zahnarzt.
Zur Zeit arbeite ich in Freilassing in einer Zahnarztpraxis.